ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

6 Ιουλίου 2018 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **2693**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41369/327

Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Η ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΥΔΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 2ου του ν. 2077/1992 «Κύρωση Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση» (Α΄ 136) και τις διατάξεις του άρθρου 2 (παρ. 1ζ) του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (Α΄ 34) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του ν. 1440/1986 «Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων κ.λπ. (Α΄ 70) και του άρθρου 65 του ν. 1892/1990 (Α΄ 101).

2. Το ν. 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» (Α΄ 280), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

3. Το π.δ. 51/2007 (Α΄ 54) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

4. Το ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» (Α΄ 54) και ειδικότερα των άρθρων 13, 14 και 15 αυτού.

5. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσία για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το πρώτο άρθρο του π.δ. 63/2005 (Α΄ 98).

6. Την Η.Π. 31822/1542/2010 κοινή υπουργική απόφαση «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» (Β΄1108), όπως τροποποιήθηκε με την 177772/924/2017 κοινή υπουργική απόφαση (Β΄2140).

7. Την ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 κοινή υπουργική απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27η Ιουνίου 2001» (Β΄1225), όπως τροποποιήθηκε με την κοινή υπουργική απόφαση οικ. 40238/2017 (Β΄3759).

8. Την 706/2010 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Καθορισμός των Λεκανών Απορρoής Ποταμών της Χώρας και ορισμού των αρμοδίων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» (Β΄1383), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

9. Τις διατάξεις των άρθρων 6 και 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 (EEL 288/27/2007).

10. Την με αριθμ. 20476/2015 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, «περί διορισμού του Ιάκωβου Γκανούλη στη θέση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων του ΥΠΑΠΕΝ» (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 342).

11. Τις διατάξεις του π.δ. 125/2016 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α΄ 210), όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 22/2018 (Α΄ 37).

12. Την Υ198/2016 απόφαση του Πρωθυπουργού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας» (Β΄3722).

13. Το π.δ. 132/2017 (Α΄ 160) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας».

14. Τις διατάξεις του π.δ. 70/2015 «Ανασύσταση των Υπουργείων. ... και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Τουρισμού» (Α΄ 114).

15. Την 903/2017 (Β΄4672) απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, με την οποία εγκρίθηκε η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06).

16. Το γεγονός ότι έχει ολοκληρωθεί η προβλεπόμενη διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης με τις συναρμόδιες υπηρεσίες και το ενδιαφερόμενο κοινό κατά τη διαδικασία εκπόνησης της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθώς και κατά τη διαδικασία εκπόνησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων

Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της 107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε με την 40238/2017 κοινής υπουργικής απόφασης και τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 9 της Η.Π. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 της 177772/924/2017 κοινής υπουργικής απόφασης.

17. Την οικ. 8895/2-5-2018 ορθή επανάληψη 29-5-2018 (αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/33996/646/4-6-2018) εισήγηση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, που συνυποβάλλεται για έγκριση από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 (Α΄ 280), της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), σύμφωνα με το άρθρο 7 της 107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1225), όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 7 της 40238/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄3759).

18. Την ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/36902/267/14.06.2018 πράξη θεώρησης από τον Ειδικό Γραμματέα Υδάτων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) και την Εισήγηση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων για την έγκριση του από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 (Α΄ 280), σύμφωνα με το άρθρο 6 της Η.Π. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108), όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 1 της 177772/924/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄2140), με συνημμένη σε αυτήν το ανωτέρω Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

19. Το από 20 Ιουνίου 2018 πρακτικό συνεδρίασης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, αποφασίζει:

Άρθρο
1 Σκοπός

Η απόφαση αυτή εκδίδεται σε εφαρμογή του άρθρου 6 της Η.Π. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108), όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 1 της 177772/924/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄2140), και κατ’ επέκταση σε εφαρμογή του άρθρου 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» (ΕΕL 288/27/06-11-2007), ώστε, στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), να παρέχονται οι ενδεδειγμένες λύσεις, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της περιοχής, για την πρόληψη, τη μείωση των κινδύνων επέλευσης ζημιών από πλημμύρες στην υγεία και στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα καθώς και στην αποκατάσταση των ζημιών από πλημμύρες και να διασφαλίζεται ο αναγκαίος συντονισμός, μέσω κοινών συνεργιών με την αντίστοιχη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007, όπως ισχύει.

Άρθρο 2
Έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης
Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

1. Εγκρίνεται η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), σύμφωνα με την οικ. 8895/2-5-2018 Ορθή Επανάληψη 29-5-2018 (αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/33996/646/4-6-2018) εισήγηση της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής (Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης), όπως η Μελέτη αυτή είναι δημοσιοποιημένη στο σχετικό ιστότοπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=232&language=el-GR). Η έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η οποία καταρτίσθηκε κατ’ εφαρμογή του άρθρου 7 της 107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 7 της 40238/2017 κοινής υπουργικής απόφασης, περιλαμβάνει τους ακόλουθους όρους:

1.1. Κρίνεται σκόπιμο το ΣΔΚΠ EL06 να συνεκτιμήσει τα αναφερόμενα στο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής, στα Τοπικά Χωρικά Σχέδια και Ειδικά Χωρικά Σχέδια καθώς και στα Ρυμοτομικά Σχέδια πριν την τελική έγκριση του και ειδικότερα όσον αφορά στα εξειδικευμένα μέτρα Μ21, Μ22, Μ34 και Μ35 σύμφωνα με τα αριθμ. 51/20.3.2018 έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης Χωρικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΝ και το αριθμ. 42/20.3.2018 της Γενικής Διεύθυνσης Πολεοδομίας του ΥΠΕΝ.

1.2. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων που θα προκύψουν από την εφαρμογή των επιμέρους μέτρων του ΣΔΚΠ του EL06 να αξιολογηθούν τόσο οι επιπτώσεις τους στην τρωτότητα και ικανότητα προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής όσο και η ευπάθεια των ίδιων των μέτρων στην κλιματική αλλαγή και όπου απαιτείται να προταθούν κατάλληλα μέτρα μείωσης της τρωτότητας και αύξησης της προσαρμοστικής ικανότητας.

1.3. Κατά την αναθεώρηση του ΣΔΚΠ του EL06 να ληφθεί υπόψη η ενσωμάτωση της συνιστώσας της κλιματικής αλλαγής σύμφωνα με τις προβλέψεις των Περιφερειακών Σχεδίων Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) όπως αυτά θα εγκριθούν βάσει του άρθρου 43 του ν. 4414/2016 λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των δυνητικών μεταβολών στη λεκάνη απορροής και στην παράκτια ζώνη που δύναται να επηρεάσουν τα πλημμυρικά φαινόμενα.

1.4. Οι ΕΕΛ που τυχόν βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών, σε εύλογο χρονικό διάστημα θα πρέπει να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας εφόσον απαιτούνται. Η πρόνοια αυτή θα πρέπει να περιληφθεί και ως κατεύθυνση σε οποιοδήποτε επίπεδο υποκείμενου σχεδιασμού, λόγω και του αυξημένου κινδύνου από τη λειτουργία των παραπάνω δραστηριοτήτων για την ανθρώπινη υγεία.

1.5. Να ληφθεί υπόψη η αλιευτική διαχείριση (εκτατική καλλιέργεια) των παράκτιων ζωνών της περιοχής και να

συμπεριληφθεί υπολογισμός αποζημίωσης για αποκατάσταση ζημιών που επέρχονται στις υδατοκαλλιέργειες.

1.6. Οι όποιες επεμβάσεις στην περιοχή μελέτης, μεταξύ άλλων, θα πρέπει να γίνουν με γνώμονα τη διατήρηση των γεωργικών γαιών και την αποφυγή τόσο του κατακερματισμού των όσο και της αλλαγής χρήσης των, ειδικότερα δε της Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας, όπου οποιοδήποτε προτεινόμενο έργο ή χωροθέτηση δραστηριότητας, δε θα πρέπει να θέτει σε κίνδυνο τη διατήρηση των ποιοτικών της χαρακτηριστικών. Επίσης, θα πρέπει να εξεταστεί τυχόν απαγόρευση ρυπογόνων εγκαταστάσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο πλαίσιο εφαρμογής των μέτρων Μ21 και Μ22.

1.7. Ο προγραμματισμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και τα ύδατα θα πρέπει να υλοποιείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ EL06.

1.8. Η αδειοδότηση για την υλοποίηση των έργων και των δράσεων που απορρέουν από την υλοποίηση και εφαρμογή του ΣΔΚΠ του ΥΔ EL06 εξακολουθεί να υπόκειται στα προβλεπόμενα στην ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία λαμβάνοντας υπόψη μεταξύ άλλων και το ειδικό καθεστώς προστασίας του Δικτύου Natura.

1.9. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) των έργων υποδομής που σχετίζονται με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, θα πρέπει κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων να τηρούνται τα προβλεπόμενα στο ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» και τη λοιπή σχετική νομοθεσία.

1.10. Επιβάλλεται η διατήρηση της βλάστησης σε πλαγιές με έντονες κλίσεις εδάφους για αποτροπή πλημμυρικών φαινομένων σε έντονες καιρικές συνθήκες (ισχυρή βροχόπτωση, χιονόπτωση) καθώς και η αποφυγή έντονων υλοτομικών επεμβάσεων και διατήρηση της υποβλάστησης στις πλαγιές αυτές. Επίσης απαιτείται η ετοιμότητα οχημάτων αρμόδιων υπηρεσιών και μηχανημάτων πρώτης επέμβασης (σκαπτικά, χωματουργικά) για πρόληψη από τον κίνδυνο πλημμύρας ιδιαίτερα σε περιοχές που βρίσκονται κοντά στις θέσεις όπου κινδυνεύουν πρώτες να κατακλυσθούν από πλημμυρικά νερά και συγκεκριμένα κατά μήκος ρεμάτων οικισμών. Επίσης απαιτείται η όσο το δυνατόν άμεση αποκατάσταση δασικών οδών μετά από πλημμυρικά φαινόμενα ώστε να μην διακόπτεται η κυκλοφορία των οχημάτων και η πρόσβαση σε περιοχές που χρήζουν επέμβασης.

1.11. Οι επεμβάσεις στις εκτάσεις που διέπονται από τις προστατευτικές δασικές διατάξεις προβλέπονται και αφορούν στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, έργων και υποδομών, όπως αυτές περιγράφονται στο 6ο κεφάλαιο του ν. 998/1979 ως ισχύει, υπό τους περιορισμούς και απαγορεύσεις που ορίζουν οι σχετικές διατάξεις, κατόπιν εκδόσεως των εγκριτικών αποφάσεων και υποχρεώσεων που θέτει η παρ. 8 του άρθρου 45 του νόμου, μετά των εδαφίων που προστέθηκαν με το άρθρο 1 του ν. 4467/2017 (56 Α΄) καθώς και των διατάξεων των άρθρων 10 και 11 του ν. 4014/2011. Σε περίπτωση που δεν έχουν αναρτηθεί δασικοί χάρτες, θα πρέπει οι ανωτέρω εκτάσεις να εντοπιστούν, περιγραφούν και αποτυπωθούν χαρτογραφικά, ώστε να εκδοθούν οι απαιτούμενες πράξεις χαρακτηρισμού, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις διατάξεις της υπουργικής απόφασης 15277/2012.

1.12. Στα πλαίσια των επεμβατικών δράσεων θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα αποφυγής ισχυρών διαταράξεων, να καταβάλλεται η κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε οι επεμβάσεις να επιφέρουν την ελάχιστη φθορά και απώλεια της υφιστάμενης φυτοκοινωνικής διαπλάσεως και του ευρύτερου δασικού περιβάλλοντος. Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων αποκατάστασης των χώρων διατάραξης κατόπιν εκπόνησης ειδικών δασοτεχνικών μελετών, οι οποίες θα προβλέπουν και θα προτείνουν ήπιες και συμβατές παρεμβατικές δράσεις σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή και τις επικρατούσες σταθμολογικές συνθήκες, δημιουργώντας ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης και εξέλιξης των οικοτόπων και ενδιαιτημάτων των περιοχών. Η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων γίνεται από τις καθ’ ύλην αρμόδιες υπηρεσίες, όπως καθορίζονται στο υφιστάμενο κάθε φορά θεσμικό πλαίσιο.

1.13. Για την προστασία της βιοποικιλότητας συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων, τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του ΣΔΚΠ EL06. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελείτο τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα αντιπλημμυρικά έργα) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

1.14. Οι πιθανές πιέσεις στις χρήσεις γης και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον λόγω της αναδιάρθρωσης της γεωργίας (με πρόταση νέων καλλιεργειών), καθώς και οι πιέσεις από την πολιτική αποζημιώσεων (αναθεώρηση των καλλιεργειών που έχουν προτεραιότητα ως προς την αποζημίωση σε περίπτωση φυσικών καταστροφών) θα πρέπει να εξομαλυνθούν με μέτρα όπως τα εξής:

1.14.1. Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς περισσότερο ανθεκτικές στις πλημμύρες καλλιέργειες.

1.14.2. θέσπιση κινήτρων για τον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

1.14.2.1. Οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2014 2020).

1.14.2.2. Φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κ.λπ.).

1.14.2.3. Θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών,όπως π.χ.

αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κ.λπ., στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών).

2. Η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου πραγματοποιείται κυρίως μέσω των ακόλουθων δεικτών:

2.1. Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν έργα αντιπλημμυρικής προστασίας εντός προστατευόμενων περιοχών.

2.2. Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν.

2.3. Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ EL06.

2.4. Έκταση γεωργικής γης που επηρεάζεται από την υλοποίηση δράσεων του προγράμματος μέτρων του ΣΔΚΠ EL06.

2.5. Έκταση περιοχών που χαρακτηρίζεται από υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας σε σχέση με τις μεταβολές που ενδέχεται να προκαλέσει η κλιματική αλλαγή.

2.6. Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες.

Η Αρχή Σχεδιασμού συντονίζει τους καθ’ ύλην αρμόδιους για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων φορείς, ώστε κατά την εξειδίκευση και την υλοποίηση των επιμέρους δράσεων να καταγράφονται και να παρακολουθούνται οι ανωτέρω κατά περίπτωση δείκτες. Με βάση τα στοιχεία που θα προκύπτουν από την καταγραφή αυτή θα συντάσσεται σε εξαετή βάση ειδική έκθεση, η οποία θα δημοσιοποιείται στην ιστοσελίδα της ΕΓΥ.

Άρθρο 3
Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06)

1. Εγκρίνεται το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα του άρθρου 4 της παρούσας απόφασης. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), καταρτίσθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τους όρους και τη διαδικασία των άρθρων 6, 7, 8 και 9 της Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 κοινής υπουργικής απόφασης όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και με την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού και των φορέων εκπροσώπησης του τόσο κατά το στάδιο εκπόνησης όσο και κατά το στάδιο της οριστικής διαμόρφωσης του, καθώς και σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Γραμμές για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

2. Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) αναλύει και εξειδικεύει, κατ’ εφαρμογή του άρθρου 6 και 7 και του Παραρτήματος της κοινής υπουργικής απόφασης Η.Π. 31822/1542/2010, όπως τροποποιήθηκε με την κοινή υπουργική απόφαση 177772/924/2017 (άρθρα 7 και 8 και Παράρτημα Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) τους ακόλουθους τομείς:

i. Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06).

ii. Τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, υπό μορφή συνοπτικού χάρτη, των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), στο οποίο οριοθετούνται οι ζώνες οι οποίες προσδιορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 (παρ. 5 και 6) της προαναφερόμενης κοινής υπουργικής απόφασης και οι οποίες υπάγονται στο παρόν Σχέδιο.

iii. Τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα συμπεράσματα που μπορούν να συναχθούν από τους Χάρτες αυτούς.

iv. Περιγραφή των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

v. Τα αναγκαία Μέτρα και οι προτεραιότητες για την επίτευξη των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και αυτών που λαμβάνονται στο πλαίσιο των κοινών υπουργικών αποφάσεων Η.Π. 11014/703/2003, Η.Π. 72508/2016 και 107017/2016 όπως τροποποιήθηκε με την 40238/2017 καθώς και του π.δ. 51/2007, όπως ισχύει.

vi. Σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη διαβούλευση με αυτό για τα μέτρα και τις δράσεις που αναλαμβάνονται.

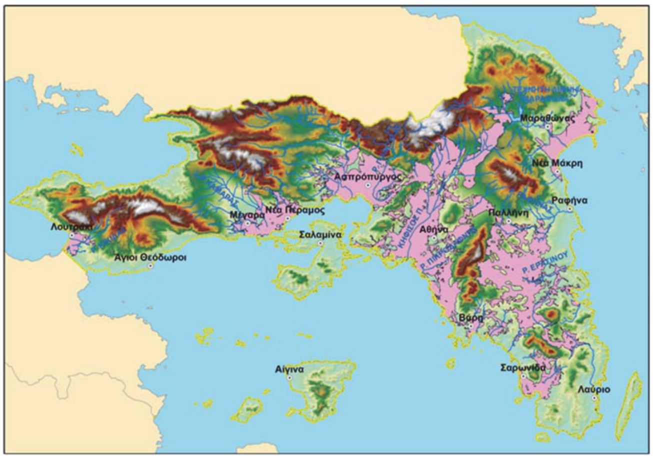
vii. Κατάλογο των αρμόδιων αρχών του εν λόγω Υδατικού Διαμερίσματος και τις διαδικασίας συντονισμού με τις ρυθμίσεις του ν. 3199/2003 και του π.δ. 51/2007.

Άρθρο 4
Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), που ακολουθεί.

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ







ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
Λεκανών Απορροής Ποταμών
Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΣΠΑ 2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Θεωρήθηκε,

Αθήνα, 14/6/2018

Για την ΕΓΥ/ΥΠΕΝ

Ο Ειδικός Γραμματέας Υδάτων

Ομ. Καθηγητής Ιάκωβος Γκανούλης

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)

Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ - ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ - ΘΕΟΔΩΡΑ ΣΚΩΚΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΕ - ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΑΔΑ:	Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης
ΑΔΜΗΕ:	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΕ:	Ανώνυμος Εταιρεία
ΑΕΠ:	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΒΙΟΠΑ:	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ:	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΑΤ:	Γενική Ακραίων Τιμών
ΓΓΔΕ:	Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΓΠΠ:	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
ΓΔΑΕΦΚ	Γενική Δ/νση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών
ΓΕΕΘΑ/ΕΘΚΕΠΙΧ:	Γενικό Επιτελείο Εθνικής Άμυνας/Εθνικού Κέντρου Επιχειρήσεων
ΓΛΚ:	Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους
ΔΑΕΕ:	Δ/νση Αντιπλημμυρικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων
ΔΑΦ:	Διοικητική Αρχή Φραγμάτων
ΔΕ:	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΔΔΗΕ:	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΗ:	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΠΑ:	Δημόσια Επιχείρηση Αερίου
ΔΕΣΦΑ:	Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου
ΔΕΥΑ:	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης & Αποχέτευσης
ΔΚ:	Δημοτική Κοινότητα
ΔΚΠ:	Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας
ΔΟΜ:	Δείκτης Οφέλους του Μέτρου
ΔΣΒ:	Διαχειριστικά Σχέδια Βόσκησης
ΔΥΑ:	Διεύθυνση Υδάτων Αττικής
ΔΥΠΛΑΠ:	Διεύθυνση Υδάτων Περιοχής Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΕΑΑ:	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΓΣΑ:	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΤΑΑ:	Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΕΓΥ:	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΔΕΚΤ:	Εταιρία Διαχείρισης Επενδυτικών Κεφαλαίων Ταμείων Ασφάλισης
ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΚ:	Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
ΕΕΛ:	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ:	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ:	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΑΒ:	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΕΚΕΘΕ	Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΕΚΕΠΥ:	Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας
ΕΚΚΑ:	Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης
ΕΚΧΑ:	Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση
ΕΛΑΚΤ:	Ελληνική Ακτοφυλακή
ΕΛΑΣ/ΑΕΑ:	Ελληνική Αστυνομία / Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας
ΕΛΑΣ:	Ελληνική Αστυνομία
ΕΛΓΑ:	Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ:	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΠΣ:	Εθνικό Μητρώο Πλημμυρικών Συμβάντων
ΕΜΥ:	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ:	Εθνική Οδός
ΕΟΚ:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΟΧ:	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
ΕΠΟ:	Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων
ΕΠΠΕΡΑΑ:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΕΣΚΕ:	Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων
ΕΣΚΕΔΙΚ:	Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων
ΕΣΠΚΑ:	Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΣΕΠΠ:	Επιχειρησιακό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών
ΕΤΙΚ:	Ειδικό Τμήμα Ιατρικής Καταστροφών
ΕΤΠΑ:	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΤΥΜΠ:	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΕΥΑΘ:	Εταιρία Ύδρευσης & Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης
ΕΥΔ ΠΑΑ:	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης
ΕΥΔΑΠ:	Εταιρεία Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως Πρωτευούσης
ΕΥΔΕ/ΒΟΑΚ:	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων/Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης
ΕΥΔΕ/ΟΑΠ:	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων/Οδικοί Άξονες με Παραχώρηση
ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ:	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων/Αυτοκινητόδρομος Πάτρα Αθήνα Θεσσαλονίκη Εύζωνοι
ΕΥΠΕ:	Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος
ΕΥΣ:	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΖΔΥΚΠ:	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ:	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΗΠΑ:	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ:	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο Υδάτινο Σύστημα
ΚΑΖ:	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΒΠΝ:	Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας
ΚΕΕΛΠΝΟ:	Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων
ΚΕΜΔΔΧ:	Κανονισμός Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων
ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ:	Κέντρο Επιχειρήσεων Πολιτικής Προστασίας/ Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΚΣΟΠΠ:	Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας
ΚΥΑ:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ:	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΛΠ:	Λατομική Περιοχή
ΛΣ-ΕΛΑΚΤ:	Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή
ΜΜΕ:	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΜΠΠ:	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΣΘ:	Μέση Στάθμη της Θάλασσας
ΜΥ:	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
ΜΦΣΥ:	Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων
Ν:	Νόμος
ΝΕΟ:	Νέα Εθνική Οδός
ΟΑΜ:	Οικονομική Αποτελεσματικότητα Μέτρου
ΟΔΙΚ.:	Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων
ΟΕΒ:	Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΟΗΕ:	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΛ:	Ορεινή Λεκάνη
ΟΠΕΚΕΠΕ:	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΠΥ:	Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά
ΟΠΑΔ:	Οργανισμός Περίθαλψης Ασφαλισμένων Δημοσίου
ΟΤΑ:	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΣ:	Πυροσβεστικό Σώμα
ΠΑΑ:	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΔ:	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ:	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΠ:	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠεΣΠΚΑ:	Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΠΛΑΠ:	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΠΝΚ:	Περιοχή Νερών Κολύμβησης
ΠΟΠ:	Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης
ΠΠΕΑ:	Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση
ΣΑΥ:	Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας
ΣΔΚΠ:	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ:	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΚ:	Συνολικό Κόστος
ΣΜΠΕ:	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΟΠΠ	Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας
ΣΤΟΠΠ:	Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας
ΤΑΠ - ΟΤΕ:	Ταμείου Ασφάλισης Προσωπικού ΟΤΕ
ΤΣ:	Τεχνικός Σύμβουλος
ΤΙΦΚ:	Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΤΚ:	Τοπική Κοινότητα
ΤΚΟΠ:	Τοπική Κοινοτική Ομάδα Πλημμύρας
ΤτΕ:	Τράπεζα της Ελλάδος
ΥΑ:	Υπουργική Απόφαση
ΥΑΣ:	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ:	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ:	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
ΥΠΑΝ:	Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας
ΥΠΑΠΕΝ:	Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΠΕΚΑ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΣ:	Υπουργείο Εσωτερικών
ΥΠΕΧΩΔΕ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΙΚ:	Υπουργείο Οικονομικών
ΥΠΥΜΕΔΙ:	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων
ΥΠΥΜΕ:	Υπουργείο Υποδομών & Μεταφορών
ΥΣ:	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΚΑ:	Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
ΥΥΣ:	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΑΥ:	Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας
ΦΕΚ:	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦΣΥ:	Φυσική Συγκράτηση Υδάτων
ΦΥΣ:	Φυσικά Υδατικά Συστήματα
ΧΑΔΑ:	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΘ:	Χιλιομετρική Θέση
ΧΥΤΑ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Με την από 27.05.2015 σύμβαση, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ανέθεσε την μελέτη **«Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής (EL06), Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) & Νήσων Αιγαίου (EL14) (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)»** στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών: ΝΑΜΑ ΑΕ – ΕΡΑΣΜΟΣ ΕΠΕ - Ν. ΣΙΔΕΡΗΣ, Γεωλόγος - Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΤΟΡΤΟΠΙΔΗ, Οικονομολόγος – ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ – Θ. ΣΚΩΚΟΥ, Δασολόγος - Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ, Γεωπόνος - Β. ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός. Με το υπ’ αριθ. πρωτ. 102098/18-12-2015 έγγραφο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε η αντικατάσταση της κας Νίκης Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη με την εταιρεία ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες ΑΕ.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** και επιμέρους **φάσεις**, ως ακολούθως.

- **1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, με τις εξής Φάσεις:**
  - 1η Φάση: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας – Σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών.
  - 2η Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων.
  - 3η Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.
  - 4η Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.
- **2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση**, με τις εξής Φάσεις:
  - 1η Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).
  - 2η Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
  - 3η Φάση: Διαβούλευση ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
  - 4η Φάση: Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.
  - 5η Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ.
  - 6η Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση.

Με την υπ’ αριθ. πρωτ. 141476/08-09-2017 Απόφαση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε το 1ο Στάδιο της μελέτης και δόθηκε εντολή για την εκπόνηση του 2ου Σταδίου αυτής. Με το υπ’ αριθ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/31542/564/24-05-2018 έγγραφο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε η Έκθεση Αποτελεσμάτων της Διαβούλευσης και δόθηκε εντολή για την επικαιροποίηση του ΣΔΚΠ.

Το παρόν Τεύχος αποτελεί παραδοτέο του Σταδίου 2, Φάση 5 και αφορά στην κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π.

31822/1542/Ε103/21.07.2010 (ΦΕΚ Β΄ 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), για το Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής (EL06).

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και περιλαμβάνουν μέτρα και δράσεις για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες, προωθώντας παράλληλα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπιστεί στην κοινοτική νομοθεσία.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν αντικείμενο αναθεώρησης στους επόμενους κύκλους εφαρμογής της Οδηγίας (2021 και 2027). Η διαδικασία αναθεώρησης είναι μία κυκλική διαδικασία, η οποία βασίζεται κάθε φορά σε βελτιωμένα δεδομένα και περισσότερη κατανόηση των ενεργειών και στοιχείων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας όπου λαμβάνεται υπόψη και η πιθανή επίδραση των κλιματικών αλλαγών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 14 της Οδηγίας.

Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας δεν μπορεί παρά να είναι θετικές. Ωστόσο η επιτυχής εφαρμογή τους προϋποθέτει τη λήψη των απαιτούμενων πολιτικών αποφάσεων, τη δημιουργία της απαραίτητης υποδομής, μακροπρόθεσμο προγραμματισμό, εκτενείς συμμετοχικές διαδικασίες, και διαμόρφωση κατάλληλης νοοτροπίας, μεταξύ όλων των εμπλέκομενων φορέων και του κοινού.

Στοιχεία και Μελέτες που ελήφθησαν υπόψη

Για την κατάρτιση του παρόντος Σχεδίου ελήφθησαν υπόψη:

- Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας.
- Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β’ 1108/21.07.2010), περί Αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», με την οποία έχει ενσωματωθεί η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο.
- Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108).
- Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Ο Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ’ εξουσιοδότηση αυτού), εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.
- Το εγκεκριμένο 1ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/approved-management-plans-gr/gr06-approved-gr/) (ΦΕΚ 1004 Β΄/24-4-2013).
- Η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (http://wfdver.ypeka.gr/el/project/approved-el06-00-1revision-finalmanagementplan-gr/) (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017).

- Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR) βάσει του άρθρου 4 της Οδηγίας, (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), και ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής.
- Οι Χάρτες Επικινδυνότητας (http://floods.ypeka.gr/index.php/xartes-epikindynotitas/attiki-gr06) και οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (http://floods.ypeka.gr/index.php/xartes-kindynoy/attiki-gr06) που έχουν καταρτιστεί για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Αττικής.
- Τα Εγχειρίδια και Καθοδηγητικά Έγγραφα της ΕΕ για την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τις Πλημμύρες (2007/60/ΕΚ), συγκεκριμένα τα:
  - Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive
  - Document No.1: Floods Directive reporting: User manual v6.0
  - Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0
  - Document No.3: Floods Directive reporting: User Guide to reporting spatial data v3.0
  - Document No.4: Guidance on reporting for FHRM of spatial information v 5.1
  - WGF Resource document, Flood Risk Management, Economics and Decision Making Support
  - EU Resource document, Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)
  - Good Practice for delivering Flood Related Information to the General Public, 2007 (by EXCIFF)
  - Cost-Benefit-Analysis-Guidelines - A Common Framework of Flood Risk Management Cost Benefit Analysis Features (Flood-CBA Project, 2.2014)

Βασικές βιβλιογραφικές αναφορές που ελήφθησαν υπόψη δίδονται στο Κεφάλαιο 13.

1.2 Ομάδα Επίβλεψης

Σε όλες τις φάσεις του έργου (προδιαγραφές και διενέργεια διαγωνισμού, επίβλεψη εκπόνησης και υλοποίησης της διαβούλευσης) το συντονισμό και τη γενική επίβλεψη είχαν οι προϊστάμενοι της ΕΓΥ:

- Γκίνη Μαρία, ΠΕ Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών με Α΄ βαθμό, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος και
- Νίκα Κωνσταντίνα, ΠΕ Γεωτεχνικών (Γεωπόνων) με Α΄ βαθμό, Προϊσταμένη του Τμήματος Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας-Λειψυδρίας και Διαχείρισης της Ζήτησης της Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος.

Τα μέλη της Ομάδας των Επιβλεπόντων της μελέτης: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, όπως αυτοί έχουν ορισθεί με την με αρ. πρωτ. οικ. 101345/23-7-2015 Απόφαση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΑΔΑ: ΩΤ0Θ465ΦΘΗ-13Β) είναι τα ακόλουθα:

1. Μαρία Γκίνη, Προϊσταμένη Διεύθυνσης ΕΓΥ
2. Αθανασία Παρδάλη, Υπάλληλος ΕΓΥ
3. Σπυριδούλα Λιάκου, Υπάλληλος ΕΓΥ

Με αναπληρωματικούς τους:

1. Κωνσταντίνα Νίκα, Προϊσταμένη Τμήματος ΕΓΥ
2. Πηνελόπη Γκαγκάρη, Υπάλληλος ΕΓΥ
3. Ευφροσύνη Αλεξάκη, Υπάλληλος ΕΓΥ

Ως συντονιστής της ως άνω ομάδας επιβλεπόντων ορίσθηκε με την ίδια απόφαση η κα Μαρία Γκίνη.

Πέραν των ανωτέρω σημαντική υπήρξε η συμβολή στην ολοκλήρωση του έργου:

- Του αναπληρωματικού μέλους Πηνελόπης Γκαγκάρη σε θέματα επίβλεψης, εκπόνησης και υλοποίησης της διαβούλευσης της μελέτης
- Της εισηγήτριας του Τμήματος, Ελένης Αθανασίου σε θέματα επίβλεψης, εκπόνησης και υλοποίησης της διαβούλευσης της μελέτης
- Του υπάλληλου της ΕΓΥ, Γιώργου Θεοφιλόπουλου σε θέματα επίβλεψης γεωχωρικών δεδομένων και
- Της κας Βιβέκας Ραυτοπούλου, Δικηγόρου-Νομικού Εμπειρογνώμονα στη Διεύθυνση Διεθνών και Ευρωπαϊκών Δραστηριοτήτων του ΥΠΕΝ, για τη νομική υποστήριξη στην κατάρτιση του παρόντος Σχεδίου.

Σημειώνεται ότι η επίβλεψη εκπόνησης των μελετών πραγματοποιήθηκε από την Ομάδα Επίβλεψης με την υποστήριξη του Τεχνικού Συμβούλου υποστήριξης και υποβοήθησης στην Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, βάσει της από 01-03-2012 σύμβασης μεταξύ της ΕΓΥ και της Κοινοπραξίας Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. – ΕΦΗ ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ & ΣΙΑ.

1.3 Ομάδα Μελέτης

Στην εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας συμμετέχουν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Γιώργος Κάζος	Πολιτικός Μηχανικός
Κωνσταντίνος Λαζαράκης	Πολιτικός Μηχανικός
Ιωάννης Βαζίμας	Γεωλόγος, MSc, DIC
Μιχαήλ Καλούδης	Πολιτικός Μηχανικός
Πολυχρόνης Ακριτίδης	Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Νικόλαος Κάρτσωνας	Πολιτικός Μηχανικός, Msc
Παναγιώτης Πεδιαδίτης	Πολιτικός Μηχανικός
Φώτης Φωτόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός, MSc, PhD
Ανδρέας Γραμματικογιάννης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Αθηνά Δρόσου	Πολιτικός Μηχανικός
Μαγδαληνή Κοσσίδα	Γεωλόγος, MSc, PhD
Αναστασία Τεκίδου	Ειδικός Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, MSc
Ξενοφών Κάζος	Μεταλλειολόγος – Μεταλλουργός Μηχανικός, MSc
Αριστοτέλης Χαραλαμπάκης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc, DIC, PhD
Αντιγόνη Εγγλέζου	Αγρονόμος Τοπογράφος
Βασίλειος Φωτεινόπουλος	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Μιχάλης Σαλαχώρης	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Σπύρος Νεοκοσμίδης	Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος, MSc
Δημήτρης Σκουλουφιανάκης	Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ
Νίκος Μαράτος	Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ, MSc Geoinformatics
Νικόλαος Χρήστου	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Λοΐζος Τόφας	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Μαρία Παναγιωτοπούλου	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός MSc
Γεώργιος Αδαμόπουλος	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Στυλιανός Σερέτης	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Ιωάννα Κατσικάλη	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Ιωάννης Δούσκας	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Θεοδώρα Σκώκου	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
Θεόδωρος Μαρσέλος	Μηχανικός Περιβάλλοντος
Αναστασία Κατσαρέλια	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
Αναστάσιος Λειβαδίτης	Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος
Δημήτριος Κολοπαστάς	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Μιχαήλ Κομματάς	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος
Γεώργιος Παπανικολάου	Γεωπόνος, PhD
Ευθύμιος Ιακωβάκης	Γεωπόνος
Νίκος Σιδέρης	Γεωλόγος
Ανδριανή Κουκιάσα	Γεωλόγος
Ιουστίνη Λιακοπούλου	Γεωλόγος, MSc
Γιώργος Παπανικολάου	Γεωλόγος
Μαρία Διαμαντοπούλου	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Κώστας Παπανικολάου	Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός
Ζαφειρία Τσαγιαννίδου	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Στέλιος Δρόσης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Γιώργος Παρασκευόπουλος	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc, DIC, MBA
Ευγενία – Ελένη Βογιατζιδάκη	Χημικός Μηχανικός, MSc, MBA
Ειρήνη Ρούση	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Παναγούλα Ζέρβα	Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών, MSc
Αντώνης Τορτοπίδης	Οικονομολόγος – Χωροτάκτης, MA
Αγγελική Καλλιγοσφύρη	Οικονομολόγος, MSc
Νίκη Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη	Οικονομολόγος
Αθανάσιος Πρίντσιπας	Οικονομολόγος
Ανδρονίκη Ερμίδου	Πολιτικός Μηχανικός
Δήμητρα Δημητρακοπούλου	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Βασιλική Σταθά	Τοπογράφος Μηχανικός, M.Sc
Ευαγγελία Περιμένη	Πολιτικός Μηχανικός
Κλειώ Μονοκρούσου	Πολιτικός Μηχανικός MSc, PhD
Γιώργος Παπουτσόγλου	Γεωπόνος, MSc, PhD
Tommaso Moramarco	Πολιτικός Μηχανικός
Silvia Barbetta	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Luca Brocca	Πολιτικός Μηχανικός, Phd
Μάρθα-Λητώ Στεργιούλη	Πολιτικός Μηχανικός

2 Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

2.1 Οδηγία 2007/60/ΕΚ

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ[1]), είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010[2] (ΦΕΚ Β’ 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β’ 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα), ίδια γεωγραφική μονάδα με αυτή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ χωρίζονται σε τρία (3) στάδια:

- 1ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5).
- 2ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6).
- 3ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενα στη πρόληψη, τη προστασία και την ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού.

Τα Άρθρα της Οδηγίας παρουσιάζονται αναλυτικότερα ακολούθως:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1: Περιγραφή των Στόχων της Οδηγίας**.** Η Οδηγία για τις Πλημμύρες (Οδηγία 2007/60 / ΕΚ) θεσπίζει ένα εθνικό και διεθνές πλαίσιο για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

---

[1] ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

[2] Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

__Άρθρο 2__: Ορισμοί και προσδιορισμός των εννοιών της «πλημμύρας» και του «κινδύνου πλημμύρας»:

«πλημμύρα» ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χειμάρρους, εφήμερα ρέματα της Μεσογείου και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές, δύναται δε να εξαιρεί πλημμύρες από συστήματα αποχέτευσης.

«κίνδυνος πλημμύρας» ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται με αυτήν την πλημμύρα.

__Άρθρο 3__: Συντονισμός διοικητικών ρυθμίσεων σε επίπεδο περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υιοθετεί την προσέγγιση του άρθρου 3 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) με δυνατότητα εξαιρέσεων ιδίως σε ότι αφορά στη μονάδα διαχείρισης της περιοχής της λεκάνης απορροής ποταμού και της αρμόδιας αρχής που έχουν οριστεί βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον των λεκανών και υπολεκανών απορροής που περιλαμβάνονται στις εν λόγω περιοχές, όλα τα τμήματα της ακτής θεωρούνται τμήμα των περιοχών της λεκάνης απορροής ποταμού και ως εκ τούτου καλύπτονται από τις διατάξεις του άρθρου αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

__Άρθρο 4__: Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος ολοκληρώνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

Α) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης.

Β) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον .

Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν οι σημαντικές αρνητικές συνέπειες παρόμοιων φαινομένων στο μέλλον. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την οικονομική δραστηριότητα και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως η τοπογραφία, η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά υδρολογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους.

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

__Άρθρο 5__: Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III: ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρο 6: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για περιοχές που καθορίζονται με βάση το άρθρο 5, όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρα 7 & 8: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα-ΥΔ) για τις περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας που ορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 5 και συντονισμός κρατών στην περίπτωση διεθνών Περιοχών Λεκανών Απορροής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ, ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Άρθρα 9 & 10: Ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατά το στάδιο κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI: ΜΕΤΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Άρθρα 11 & 12: Πρόβλεψη για τη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), συμπεριλαμβανομένων των στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων. Η κανονιστική επιτροπή του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ορίζεται ότι θα επικουρεί την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Άρθρο 13: Σύμφωνα με το άρθρο 13, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να μην διεξάγουν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας που αναφέρεται στο άρθρο 4 για εκείνες τις λεκάνες απορροής ποταμών, υπολεκάνες απορροής ή παράκτιες περιοχές όπου είτε έχουν: (α) ήδη διενεργήσει αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010 καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι υφίσταται ή ότι κρίνεται πιθανό να παρουσιασθεί δυνητικός σοβαρός κίνδυνος πλημμύρας ο οποίος οδηγεί στον καθορισμό της περιοχής μεταξύ εκείνων που παρατίθενται στο άρθρο 5 (1) ή (β) έχουν αποφασίσει πριν τις 22 Δεκεμβρίου 2010, να καταστρώσουν Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και να καταρτίσουν Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας Οδηγίας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν καταστρωθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εάν οι χάρτες αυτοί παρέχουν ισοδύναμο επίπεδο πληροφοριών με το προβλεπόμενο στο άρθρο 6.

Ομοίως, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν καταρτισθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εφόσον το περιεχόμενο των σχεδίων αυτών είναι ισοδύναμο με τις προδιαγραφές σχεδίου που καθορίζει το άρθρο 7.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII: ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΕΙΣ, ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 14: Περιέχουν διατάξεις που αφορούν στην επανεξέταση και επικαιροποίηση (εφόσον κριθεί αναγκαίο) της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Όσον αφορά την

Προκαταρκτική Αξιολόγηση η επικαιροποίηση πρέπει να ολοκληρωθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία (Αρθρο14, παρ.2). Αντίστοιχα, για τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας η επικαιροποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2019 και στη συνέχεια ανά εξαετία και τέλος τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας επικαιροποιούνται έως τις 22-12-2021 και στη συνέχεια ανά εξαετία.

Άρθρο 15: Το άρθρο 15 μιλάει για την υποχρέωση των κρατών – μελών να καταθέσουν στην Επιτροπή την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των άρθρων 4, 6 και 7 καθώς και την επανεξετασθείσα και ενδεχομένως, επικαιροποιημένη έκδοσή τους εντός τριών μηνών από τις προβλεπόμενες ημερομηνίες.

Άρθρο 16: Η Επιτροπή υποβάλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σε σχέση με την πρόοδο της εφαρμογής της Οδηγίας λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με καταληκτική ημερομηνία υποβολής έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018.

Άρθρα 17, 18 & 19: Καλύπτουν τη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας.

2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα – Αρμόδιες Αρχές

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, η πρώτη ενέργεια ήταν η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β΄1108)». Στη εν λόγω ΚΥΑ έγινε και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών και των μονάδων διαχείρισης, οι οποίες είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως περιγράφονται και στον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α΄/9.12.2003), «Προστασία και διαχείριση των υδάτων Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000». όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017, την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ν. 3852/2010) και τον ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μεταξύ άλλων με το άρθρο 29 του ν. 4519/2018, οι αρμόδιες αρχές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έχουν ως ακολούθως:

α. Σε εθνικό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Η **Εθνική Επιτροπή Υδάτων**, η οποία έχει ορισθεί ως το υψηλού επιπέδου διυπουργικό όργανο και έχει την ευθύνη χάραξης της πολιτικής για την προστασία και διαχείριση των υδάτων. Παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή αυτής της πολιτικής και εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνώμη του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων, τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας, στα οποία εντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ 1.1 β) Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και το εθνικό πρόγραμμα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της χώρας.

Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 3 του ν. 3199/2003, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 29 του ν. 4519/2018 αποτελείται από: α) τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ως Πρόεδρο, β) τον Υπουργό Εσωτερικών, γ) τον Υπουργό Οικονομίας και Ανάπτυξης, δ) τον Υπουργό Οικονομικών, ε) τον Υπουργό Υγείας, στ) τον Υπουργό Διοικητικής Ανασυγκρότησης, ζ) τον Υπουργό Υποδομών και Μεταφορών, η) τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και θ) τον Υπουργό Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων συμμετέχουν, ύστερα από πρόσκληση του Προέδρου, και άλλοι Υπουργοί εφόσον συζητούνται θέματα της αρμοδιότητάς τους. Στην Επιτροπή μετέχει και ο Υπουργός Εξωτερικών, όταν συζητούνται θέματα που αφορούν διακρατικά ύδατα.

Στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων δύνανται αντί των Υπουργών να συμμετέχουν εκπρόσωποι αυτών που ορίζονται με απόφασή τους. Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων μπορεί να συνιστά Γνωμοδοτικές Επιστημονικές Επιτροπές για τη στήριξη του έργου της.

Το **Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων** το οποίο γνωμοδοτεί προς την Εθνική Επιτροπή Υδάτων για τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας στα οποία εντάσσεται και το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ 1.1 β) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,. Στο Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων με Πρόεδρο τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας συμμετέχουν σύμφωνα με το άρθρο 3 του ν. 3199/2003, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 29 του ν. 4519/2018 με έναν εκπρόσωπό τους: κάθε κόμμα που εκπροσωπείται στη Βουλή, η Ένωση Περιφερειών Ελλάδος, η Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδος, η Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης, η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας, η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε., οι εταιρείες ύδρευσης και αποχέτευσης που δεν εκπροσωπούνται από την Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης, η Πανελλήνια Συνομοσπονδία Ενώσεων Γεωργικών Συνεταιρισμών, ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών, η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, η Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος, το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων, το Εθνικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών, το Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης, το Ινστιτούτο Καταναλωτών, ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα», η Εθνική Επιτροπή για την καταπολέμηση της Απερήμωσης, οι περιβαλλοντικές Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις.

Το Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων συγκαλείται από τον Πρόεδρό του, τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας τουλάχιστον δύο (2) φορές το χρόνο. Για τις συνεδριάσεις του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων τηρούνται πλήρη απομαγνητοφωνημένα πρακτικά με ευθύνη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων. Τα πρακτικά δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων**, η οποία έχει την αρμοδιότητα κατάρτισης των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και του συντονισμού των υπηρεσιών και κρατικών φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Εσωτερικών και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημύρας (το οποίο εντάσσεται στα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας), παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς,

εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και καταρτίζει και υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων τις απαιτούμενες ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, καταρτίζει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού της χώρας και παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή τους..

Πίνακας 2.1: Εθνική Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΠΩΝΥΜΙΑ	**ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ**
Ακρωνύμιο	Ε.Γ.Υ.
Νομικό Καθεστώς	Ενιαίος διοικητικός τομέας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Διατάξεις Δημιουργίας και Καθορισμού Αρμοδιοτήτων	- Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α’ 280) για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως με τους Ν.4117/2013 (ΦΕΚ Α΄ 29) και Ν.4315/2014 (ΦΕΚ Α΄ 269) και Ν. 4519/2018 (ΦΕΚ Α΄ 25) - Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β’ 1108/21.07.2010), περί Αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», με την οποία έχει ενσωματωθεί η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο. - Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β΄2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ’ αριθμό 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄1108). - ΠΔ 132/2017 (ΦΕΚ Α΄ 160) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)».
Στοιχεία Επικοινωνίας	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Αμαλιάδος 17
Ταχ. Κωδικός	11523
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	http://floods.ypeka.gr/ http://www.ypeka.gr/ http://wfdver.ypeka.gr
Σημεία Επαφής	Τηλ.: 210 6475102, 213 1515410 e-mail: info.egy@prv.ypeka.gr

<u>β. Σε περιφερειακό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:</u>

Το **Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, το οποίο συνιστάται σε κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν.3199/03, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 53 του **Ν. 4423/2016** (ΦΕΚ Α΄ 182/27-09-2016) και αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης των υδάτων. Στην περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος καταρτίζεται από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση, το **Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης** γνωμοδοτεί πριν την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης και εκφράζει τη γνώμη του προς τον Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης, κατά το άρθρο 28 του Ν. 4325/2015 (ΦΕΚ Α΄ 47), για κάθε θέμα αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου πλημμύρας που αυτός του υποβάλλει. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση, το Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, πριν γνωμοδοτήσει για το Σχέδιο Διαχείρισης, το δημοσιοποιεί προκειμένου το κοινό να πληροφορηθεί το περιεχόμενό του και να συμμετάσχει στη δημόσια διαβούλευση γι’ αυτό, μέσα σε προθεσμία που ορίζει το Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Οι **Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, οι οποίες ασκούν τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Παράλληλα, λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό των ανωτέρω (και λοιπών προβλεπόμενων στην ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010) με το Π.Δ. 51/2007. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στην ΕΓΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους.

Σημειώνεται ότι με την τροποποίηση της Η.Π. 31822/1542/2010 με την υπ. Αριθ. 177772/924/2017 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β΄2140) «Τροποποίηση της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)», αντικαθίσταται η παράγραφος 2.2 του άρθρου 3 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 και καθορίζεται ότι «2.2. Ύστερα από αίτημα του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, είναι δυνατόν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας να καταρτίζονται, να επανεξετάζονται, ή να αναθεωρούνται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας» καθώς και ότι προστίθεται στο άρθρο 6 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 ΚΥΑ, μετά την παράγραφο 2, νέα παράγραφος 3, όπου καθορίζεται ότι : «3. Σε περίπτωση που το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καταρτίζεται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων κατ' εφαρμογή της νέας παρ. 2.2 του άρθρου 3, το εν λόγω Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εφόσον προηγουμένως τηρηθεί η διαδικασία διαβούλευσης που προβλέπεται στο άρθρο 9, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 του παρόντος άρθρου. Κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία, επανεξέταση ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων

συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, καθώς και με τα συναρμόδια Υπουργεία που εκπροσωπούνται στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων.»

Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, σύμφωνα με το άρθρο 3(2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής, στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγεται η ΛΑΠ του ΥΔ Αττικής (EL06), περιλαμβάνει τη **Δ/νση Υδάτων Αττικής**. Η Διεύθυνση Υδάτων είναι αρμόδια για την προστασία και διαχείριση των υδάτων στην Περιφέρεια και ασκεί τις αρμοδιότητες που έχουν απονεμηθεί στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Περαιτέρω εξειδίκευση άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθορίζεται με απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Πίνακας 2.2: Αρμόδια Αρχή σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	**Διεύθυνση Υδάτων Αττικής**
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΔΥΑ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	EL
Οδός/Αριθμός	Μεσογείων 239
Πόλη	Ν. Ψυχικό
Χώρα	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	15451
Δικτυακός τόπος	http://www.apdattikis.gov.gr/
Τηλέφωνο/φαξ	210-3725706, 707 / 210-3725728
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	nero@attica.gr

Στον παρόντα 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίστηκαν ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΕΓΥ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 3 (2.2) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Έχει ολοκληρωθεί και υποβληθεί στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR) και η επικαιροποίησή της ως προς τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΛΑΠ του π. Έβρου (http://floods.ypeka.gr/images/yd12-thraki/P1_PA_GR10_V2.pdf).

Επίσης, καταρτίστηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων η «Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας από την θάλασσα και εκτίμηση της πιθανής ανύψωσης της στάθμης θάλασσας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους»

(http://thyamis.itia.ntua.gr/egyfloods/reports/2014_%2011_%2011_Plhmmyres_apo_thalassa_%20EU.pdf) για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας.

Από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχουν ανατεθεί, πέντε (5) μελέτες, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας. Οι μελέτες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, πλην της λεκάνης απορροής π. Έβρου.
2. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

Επίσης έχει ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με διακριτή σύμβαση, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής του π. Έβρου, το οποίο έχει ολοκληρωθεί. Οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, το ΣΔΚΠ της λεκάνης απορροής του π. Έβρου έχουν αναρτηθεί στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ (http://floods.ypeka.gr/index.php/ydatika-diamerismata/thraki-gr12).

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

2.3 Νομοθεσία και θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην Ελληνική επικράτεια – Αρμόδιοι φορείς

Οι πλημμύρες ως φαινόμενα εντάσσονται στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Α-1-1 της ΥΑ 1299/2003 "Ξενοκράτης", γιατί μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη ζωή και την περιουσία των ανθρώπων και να προκαλέσουν καταστροφές στην οικονομία και τις υποδομές της χώρας. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), ως φορέας της Κεντρικής Διοίκησης με κύρια αποστολή το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης κινδύνων από την εκδήλωση καταστροφών, στα πλαίσια εφαρμογής της παραγράφου 1 του αρθ.6 του Ν.3013/2002 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει βάσει της παρ.2 του αρθ.104 του Ν. 4249/2014) καθώς και του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας "Ξενοκράτης" (ΥΑ 1299 /07.04.2003), έχει εκδώσει το έγγραφο υπ. αριθ. 7742/1.11.2017, με θέμα το σχεδιασμό και τις δράσεις της Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων. Σε αυτό το έγγραφο παρουσιάζονται οι αρμοδιότητες των φορέων που εμπλέκονται στη διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων αλλά και ο συντονισμός τους σε επίπεδο τοπικό, περιφερειακό και εθνικό. Στη συνέχεια αναφέρεται το θεσμικό πλαίσιο όπως αυτό παρουσιάζεται στο Παράρτημα Α’ της παραπάνω εγκυκλίου:

1. Το **Ν. 998/1973** «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» (ΦΕΚ 289/Α΄/1973)

2. Το **Ν 272/1976** «Περί ιδρύσεως Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.).» (ΦΕΚ 50/Α΄/1976)
3. Το **Ν. 776/1978** (ΦΕΚ 68/Α΄/1978) «Βοηθήματα αστέγων οικογενειών Ν. Αττικής εκ θεομηνιών 1977-1978».
4. Το **Ν. 1068/1980** (ΦΕΚ 190/Α΄/1980) «Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως – Αποχετεύσεως Πρωτευούσης».
5. Το **Ν. 1190/1981** (ΦΕΚ 203/Α΄/1981) «Περί κυρώσεως της από 26.3.1981 Πράξεως Νομοθετικού Περιεχομένου του Προέδρου της Δημοκρατίας "περί αποκαταστάσεως ζημιών εκ των σεισμών 1981" και ρυθμίσεως ετέρων συναφών θεμάτων».
6. Το **Ν. 1579/1985** «Ρυθμίσεις για την εφαρμογή και ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Υγείας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 217/Α΄/1985)
7. Το **Ν. 2190/1994** «Σύσταση ανεξάρτητης αρχής για την επιλογή προσωπικού και ρύθμιση θεμάτων διοίκησης» (ΦΕΚ 28/Α΄/1994)
8. Το **Ν. 2445/1996** (ΦΕΚ 274/Α΄/1996) «Κύρωση Σύμβασης Παραχώρησης της Μελέτης, Κατασκευής, Αυτοχρηματοδότησης, και Εκμετάλλευσης της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελευσίνας – Σταυρού – Αεροδρομίου Σπάτων και Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, ρύθμιση συναφών θεμάτων και άλλων διατάξεων».
9. Το **Ν. 2503/1997** (ΦΕΚ 107/Α΄/1997) για την Διοίκηση, Οργάνωση και στελέχωση της Περιφέρειας.
10. Το **Ν. 2459/1997** (ΦΕΚ 17/Α΄/1997) «Κατάργηση φορολογικών απαλλαγών και άλλες διατάξεις».
11. Το **Ν. 2646/1998** (ΦΕΚ 236/Α΄/1998) «Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
12. Το **Ν. 2576/1998** (ΦΕΚ 25/Α΄/1998) «Βελτίωση των διαδικασιών για την ανάθεση της κατασκευής δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις».
13. Το **Ν. 2696/1999** (ΦΕΚ 57/Α΄/1999) «Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».
14. Το **Ν. 2738/1999** «Συλλογικές Διαπραγματεύσεις στη Δημόσια Διοίκηση Μονιμοποιήσεις Συμβασιούχων Αορίστου Χρόνου και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 180/Α΄/1999)
15. Το **Ν. 2768/1999** «Ρύθμιση συνταξιοδοτικών θεμάτων, σύσταση νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου με την επωνυμία "Οργανισμός Περίθαλψης Ασφαλισμένων Δημοσίου (Ο.Π.Α.Δ.)", σύσταση ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία "Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Ειδικού Κεφαλαίου ΤΑΠ. - Ο.Τ.Ε. (ΕΔΕΚΤ-Ο.Τ.Ε. ΑΕ.)" και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 273/Α΄/1999)
16. Το **Ν. 2800/2000** (ΦΕΚ 41/Α΄/2000) «Αναδιάρθρωση Υπηρεσιών Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, Σύσταση Αρχηγείου ΕΛΑΣ και άλλες διατάξεις».
17. Το **Ν. 2937/2001** (ΦΕΚ 169/Α΄/2001) «Τροποποίηση…, ρυθμίσεις ΕΥΑΘ Α.Ε. και άλλες διατάξεις».
18. Το **Ν. 3010/2002** (ΦΕΚ 91/Α΄/2002) «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».

19. **Το Ν. 3013/2002** (ΦΕΚ 102/Α΄/2002) «Περί αναβάθμισης της Πολιτικής Προστασίας και λοιπές διατάξεις».
20. Το **Ν. 3106/2003** (ΦΕΚ 30/Α΄/2003) «Αναδιοργάνωση του Εθνικού Συστήματος Κοινωνικής Φροντίδας και άλλες διατάξεις».
21. Το **Ν. 3212/2003** (ΦΕΚ 308 /Α΄/2003) «Άδεια δόμησης, πολεοδομικές και άλλες διατάξεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων».
22. Το **Ν. 3370/2005** (ΦΕΚ 176/Α΄/2005) «Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών δημόσιας υγείας και λοιπές διατάξεις».
23. Το **Ν. 3481/2006** (ΦΕΚ 162/Α΄/2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις».
24. Το **Ν. 3511/2006** (ΦΕΚ 258/Α΄/2006) «Αναδιοργάνωση Πυροσβεστικού Σώματος, αναβάθμιση της αποστολής του και άλλες διατάξεις».
25. Το **Ν. 3613/2007** (ΦΕΚ 263/Α΄/2007) «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών».
26. Το **Ν. 3542/2007** (ΦΕΚ 50/Α΄/2007 «Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Κυκλοφορίας (κωδ. Ν. 2696/1999 - ΦΕΚ 57/Α΄/1999)
27. Το **Ν. 3536/2007** (ΦΕΚ 42/Α΄/2007) «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης».
28. Το **Ν. 3527/2007** «Κύρωση συμβάσεων υπέρ νομικών προσώπων εποπτευομένων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 25/Α΄/2007)
29. Το **Ν. 3536/2007** «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.» (ΦΕΚ 42/Α΄/2007)
30. Το **Ν. 3584/2007** «Κύρωση του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων» (ΦΕΚ 143/Α΄/2007)
31. Το **Ν3852/2010** «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτη» (ΦΕΚ 87, τευχ Α΄)
32. Το **Ν.4018/2011** (ΦΕΚ 215/Α΄/2011) «Αναδιοργάνωση του συστήματος αδειοδότησης για τη διαμονή αλλοδαπών στη χώρα υπό όρους αυξημένης ασφάλειας, ρυθμίσεις θεμάτων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Εσωτερικών»
33. Το **Ν. 4071/2012** «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ. «(ΦΕΚ 85/Α΄/2012)
34. Το **Ν. 4249/2014** «Αναδιοργάνωση της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση Υπηρεσιών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και ρύθμιση λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 73/Α΄/2014)

35. Το **Ν. 4313/2014** «Ρυθμίσεις θεμάτων Μεταφορών, Τηλεπικοινωνιών και Δημοσίων Έργων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 261/Α΄/2014)
36. Το **Ν. 4258/2014** «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 94/Α΄/2014).
37. Το **Ν. 4325/2015** «Εκδημοκρατισμός της Διοίκησης - Καταπολέμηση Γραφειοκρατίας και Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση. Αποκατάσταση αδικιών και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 47/Α΄/2015)
38. Το **Ν. 4412/2016** «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ» (ΦΕΚ 147/Α΄2016)
39. Το **Ν.4456/2017** «Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ, ΕΥΡΑΤΟΜ) 1141/2014 περί ευρωπαϊκών πολιτικών κομμάτων και ιδρυμάτων, μέτρα επιτάχυνσης του κυβερνητικού έργου αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 24/Α΄/2017)
40. Το **Ν. 4257/2017** «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών. «(ΦΕΚ 93/Α΄/2014)
41. Το **Ν.4472/2017** «Συνταξιοδοτικές διατάξεις Δημοσίου και τροποποίηση διατάξεων του ν. 4387/2016, μέτρα εφαρμογής των δημοσιονομικών στόχων και μεταρρυθμίσεων, μέτρα κοινωνικής στήριξης και εργασιακές ρυθμίσεις, Μεσοπρόθεσμο Πλαίσιο.» (ΦΕΚ 74/Α΄/2017)
42. Το **Ν.Δ. 57/1973** (ΦΕΚ 149/Α΄/1973) "Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας των οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων".
43. Το **Ν.Δ. 17/1974** (ΦΕΚ 236/Α΄/1974) «Περί πολιτικής σχεδιάσεως εκτάκτου ανάγκης».
44. Το **Π.Δ. 210/1992** (ΦΕΚ 99/Α΄/1992) «Κωδικοποίηση διατάξεων Προεδρικών Διαταγμάτων του κανονισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Πυροσβεστικού Σώματος».
45. Το **Π.Δ. 93/1993** (ΦΕΚ 39/Α΄/1993) «Διατηρούμενες αρμοδιότητες Υπουργού Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων».
46. Το **Π.Δ.161/1997** (ΦΕΚ 142/Α΄/1997) «Οργανισμός, Κανονισμός της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας».
47. Το **Π.Δ. 22/2006** (ΦΕΚ 18/Α΄/2006) «Οργανισμός του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ε.Κ.Κ.Α.)».
48. Το **Π.Δ. 30/2007** (ΦΕΚ 28/Α΄/2007) «Τροποποίηση των Διατάξεων που αφορούν την Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) για την εκτέλεση του έργου αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων μείζονος περιοχής Θεσσαλονίκης».
49. Το **Π.Δ. 4/2008** (ΦΕΚ 13/Α΄/2008) «Σύσταση Ειδικών Υπηρεσιών Δημοσίων Έργων Μελετών – Κατασκευών, Λειτουργίας και Συντήρησης Έργων Παραχώρησης».
50. Το **Π.Δ. 35/2008** (ΦΕΚ 60/Α΄/2008) «Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 166/1996 (Α΄/125) «Σύσταση Γενικής Γραμματείας Συγχρηματοδοτούμενων Δημοσίων Έργων στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., καθορισμός των αρμοδιοτήτων της και τροποποίηση και συμπλήρωση των Π.Δ. 69/1988 και 91/1991».
51. Το **ΠΔ 99/2009** (ΦΕΚ 125/Α΄/2009) «Ρύθμιση θεμάτων οργάνωσης της Ελληνικής Αστυνομίας»

52. Το **Π.Δ. 184/2009** (ΦΕΚ 213/Α΄/2009) «Σύσταση Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του»
53. Το **Π.Δ.123/2017** «Οργανισμός του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών» (ΦΕΚ 151/Α΄/2017)
54. Το **Π.Δ. 97/2017** «Οργανισμός Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων» (ΦΕΚ 1389/Α΄?2017)
55. Την **Κ.Υ.Α. Δ14α/02/69/ΦΝ380/10-11-1994** (ΦΕΚ 846/Β΄/1994) «Ίδρυση Εταιρίας έργων υποδομής με την επωνυμία Εγνατία οδός Ανώνυμη Εταιρία».
56. Την **Υ.Α. 2025/19-01-1998** (ΦΕΚ 12/Β΄/1998) «Έγκριση του Υπουργού Εσωτερικών του από 30.12.1997 Γενικού Σχεδίου πολιτικής προστασίας, με την συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"».
57. Την **Κ.Υ.Α. 2673Π2/οικ.2673/29-8-2001** (ΦΕΚ 1185/Β΄/2001) «Τροποποίηση και συμπλήρωση Προγραμματικών Αποφάσεων περί παροχής Κοινωνικής Προστασίας».
58. Την **ΚΥΑ Π2α/οικ. 2673/29-8-2011** «Τροποποίηση και συμπλήρωση Προγραμματικών Αποφάσεων περί παροχής Κοινωνικής Προστασίας» (ΦΕΚ 1185/Β΄/2001)
59. Την Κ**.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010** (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010) «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»».
60. Την **ΚΥΑ Δ28/9570/694/24-4-2014** «Τροποποίηση της αριθ. Π2/οικ.2673/29–8–2001 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 1185/τ. Β΄/11–9–2001).» (ΦΕΚ1317/Β΄/2014)
61. Την **ΚΥΑ 619/146296/2016** « Κανονισμός Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων (ΦΕΚ 4562/Β΄/2016)
62. Την **1299/7-4-2003** (ΦΕΚ 423/Β΄/2003) έγκριση Υπουργού Εσωτερικών του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με την συνθηματική λέξη "Ξενοκράτης".
63. Την **Υ.Α. 3384/28-06-2006** (ΦΕΚ 776/Β΄/2006) «Συμπλήρωση του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη “ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ” με το Ειδικό Σχέδιο “Διαχείρισης Ανθρωπίνων Απωλειών”».
64. Την **Υ.Α. 20725/Β.979/10-5-2011** «Καθορισμός διαδικασιών για την εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 36 του Νόμου 2459/1997.» (ΦΕΚ 1207/Β΄/2011)
65. Την **Υ.Α. Δ17α/06/52/ΦΝ443/20-03-2007** (ΦΕΚ 398/Β΄/2007) «Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής και των ολοκληρωμένων τμημάτων των αυτοκινητοδρόμων, που η συντήρησή τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Γ.Γ.Δ.Ε./ΥΠΕΧΩΔΕ».
66. Την **Υ.Α. Δ17α/06/19/ΦΝ443/06-02-2009** του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (ΦΕΚ 299/Β΄/2009)
67. **4483/2017** (ΦΕΚ 107/Α΄/2017)
68. Την **ΥΑ 44403/2011** (ΦΕΚ 2492/Β΄/2011) «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής»
69. Την **Υ.Α. 1958/2012** «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α΄209/2011)» ΦΕΚ 21/Β΄/2012)

70. Την **Υ.Α.3648/387/30-3-2012** «Εκχώρηση αρμοδιοτήτων για το έργο «Επιχορήγηση επιχειρήσεων που έχουν πληγεί από πλημμύρες και λοιπές θεομηνίες εκτός σεισμών» άρθρου 36 του ν. 2459 (ΦΕΚ 17/Α/18–2–1997).» (ΦΕΚ 985/Β΄/2012)
71. Την από 18-4-2008 Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με αριθμ. Πρωτ. **9702/2007**
72. Την **Υ.Α. 157501/2011** «Έγκριση Κανονισμού Ασφάλισης Ζωικού Κεφαλαίου από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ.)– Ν.Π.Ι.Δ.» του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΦΕΚ 1669/Β΄/2011)
73. Την **Υ.Α. 7791/Α314/14/8-10-2014** «Καθορισμός Διαδικασίας Ελέγχου Κτιρίων, Ελέγχου Φακέλων Επισκευής και Ανακατασκευής Κτιρίων καθώς και εκδίκασης Ενστάσεων, μετά από Φυσικές Καταστροφές» (ΦΕΚ 2658/Β΄/2014)
74. Την **Υ.Α 5423/Α314/3-6-2014** του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
75. Την **Υ.Α. ΔΑΕΦΚ/οικ.3645/Δ.Β10/28-8-2015** «Καθορισμός ελάχιστων υποχρεωτικών απαιτήσεων για τη σύνταξη μελετών αποκατάστασης κτιρίων που έχουν υποστεί βλάβες από πλημμύρες και την έκδοση των σχετικών αδειών επισκευής.» (ΦΕΚ 1894/Β΄/2015)
76. ΥΑ **3252/99092/22-09-2017** " «Αρμοδιότητες που ασκούν οι Περιφέρειες για θέματα εγγειοβελτιωτικών έργων και Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων και καθορισμός περιπτώσεων για τις οποίες γνωμοδοτούν τα Περιφερειακά Γνωμοδοτικά Συμβούλια Εγγειοβελτιωτικών Έργων» (ΦΕΚ 3452/Β΄/2017)
77. Τη **4422/Ε.Ο./06-09-2007** (ΦΕΚ 1787/Β΄/2007) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Αττικής «Καθορισμός των οδών του Ν. Αττικής που η συντήρηση τους ανήκει στην αρμοδιότητα των υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής και των Νομαρχιών Αθηνών, Πειραιά, Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής».
78. Την **33/3147/12-10-1998** εγκύκλιο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
79. Την **938/ΑΖ11/15-04-1998** εγκύκλιο του Υφυπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που αφορά την αποκατάσταση ζημιών κτιρίων που επλήγησαν από πλημμύρες, πυρκαγιές και κατολισθήσεις.
80. Το **Δ7γ/1607/Φ.Ε33/14-9-2005** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
81. Το **12815/08-09-2006** έγγραφο της Δ/νσης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Μηχανικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
82. Το **5301/4/16-λδ/20-06-2006** έγγραφο της ΕΛ.ΑΣ./Α.Ε.Α.
83. Το **4096/12-07-2006** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
84. Το **1764/12-03-2009** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας που αφορά εγχειρίδιο Πολιτικής Ασκήσεων με τίτλο «Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αποτίμηση Ασκήσεων Πολιτικής Προστασίας στα πλαίσια του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας “ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ”».
85. Την **109259/28-08-2007** Εγκύκλιο του Υ.Υ.Κ.Α «Λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών»

86. Το **Π2α/Γ.Π.οικ.94064/19-08-2011** έγγραφο της Δ/νση Κοινωνικής Αντίληψης & Αλληλεγγύης του ΥΥΚΑ «Σχετικά με προγράμματα κοινωνικής προστασίας»
87. Το **Δ.ΥΓ2/49487/5-8-2011** έγγραφο της Δ/νσης Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του ΥΥΚΑ «Εγκύκλιος σχετικά με λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών»
88. Το **Δ7γ/1220/Φ.Εγκ. 33/29-08-2011** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ «Αστυνόμευση ρεμάτων και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων»
89. Το **4524/Α42/26-08-2011** έγγραφο της Υπηρεσίας Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (ΥΑΣ) της ΓΓΔΕ «Διαδικασία αποκατάστασης ζημιών σε κτίρια που επλήγησαν από καταστροφές μετά την εφαρμογή του Προγράμματος ¨Καλλικράτης¨»
90. **Δ7γ/1220/Φ.Εγκ.33/29-08-2011** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ
91. **Δ7γ/1202/Φ.Εγκ.33/1998/30-8-2013** έγγραφο της Δ/νσης Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ7) της ΓΓΔΕ,
92. **8284/3-4-2013** έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του ΥΠ.ΕΣ.
93. **34021/16-9-2014** έγγραφο της Δ/νσης Οργάνωσης και Λειτουργίας ΟΤΑ του ΥΠ.ΕΣ.
94. Την **ΥΑ 29310 οικ. Φ.109.1/27-6-2014** «Οργάνωση, Διάρθρωση Λειτουργία Ενιαίου Συντονιστικού Κέντρου Επιχειρήσεων (Ε.Σ.Κ.Ε.)» (ΦΕΚ 1869/Β΄/2014)
95. Το **6372/9-10-2014** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
96. **Ν.Δ. 3881/58** «Περί Έργων Εγγείων Βελτιώσεων» (ΦΕΚ 181/Α΄/1958)
97. Την **ΒΥΕ/35081/6-4-1983** κοινή εγκύκλιο των Υπουργείων Δημοσίων Έργων και Γεωργίας
98. Την **33/3147/12-10-1998** εγκύκλιο του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων
99. Το **130938/2294/22-5-2013** έγγραφο της Δ/σης Αναδασώσεων και Ορεινής Υδρονομίας της Ειδικής Γραμματείας Δασών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
100. Το **Δ17/81/4/Φ2,2,1/24-5-2007** έγγραφο από τον Υπουργό ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
101. Το **160596/4511/30-08-2017** έγγραφο της Δ/νσης Δασικών Έργων και Υποδομών του Υπουργείου Περιβάλλοντος
102. Το **1348/140676/7-11-2014** έγγραφο της Δ/νσης Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών έργων και Μηχανολογικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης
103. Την **ΔΑΕΕ/οικ2287/22-12-2016** Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (ΦΕΚ 4420/Β΄/2016)
104. Το **1484/20-02-2017** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
105. Το **4526/22-06-2017** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
106. Το **6748/09-10-2017** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
107. **Υ.Α. 7575/18-10-2016** «Ρυθμίσεις λειτουργίας Συντονιστικών Οργάνων Πολιτικής Προστασίας (Σ.Ο.Π.Π.) των περιφερειακών ενοτήτων των Περιφερειών της Χώρας σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 3013/2002 και το άρθρο 160 του Ν. 3852/2010 όπως ισχύουν.» (ΦΕΚ 3591/Β΄/4-11-2016)
108. Το **8332/21-11-2016** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας

109. Το **2110/17-04-2013** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
110. Το **9032/14-12-2016** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
111. Ν.**Δ. 444/1970** «Περί αρμοδιοτήτων Λιμενικού Σώματος και σχέσεων προς τας αρμοδιότητας των Σωμάτων Ασφαλείας» (ΦΕΚ 39/Α΄/2014)
112. Το 2**/52145/0026/1-7-2014** έγγραφο του Γενικού Λογιστηρίου του
113. **Υ.Α. 57654/23-5-2017** «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης» (ΦΕΚ 1781/Β΄/2017)
114. **Π.Δ. 376/1988** «Οργανισμός Εθνικού Κέντρου Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ)» (ΦΕΚ 169/Α΄/1988
115. Τα **4927/5-7-2016 και 6044/25-8-2016** έγγραφα της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
116. Την **Γ1δ/Γ.Π.οικ.59565/4-8-2015** εγκύκλιο του Υπουργείου Υγείας «λήψη μέτρων διασφάλισης της Δημόσιας Υγείας σε περιπτώσεις Φυσικών Καταστροφών»
117. **Ν.Δ. 17/1971** «Περί Πολιτικής Σχεδιάσεως Εκτάκτου Ανάγκης.» (ΦΕΚ 236/Α΄/1974)
118. Το **3854/10-6-2015** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
119. Το **2300/29-3-2016** έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
120. Την **8149/16-12-2014** απόφαση του Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας
121. Την Εγκύκλιο Αρ. 10 Α.Π> 7207/7-3-2017 του υπουργείου Εσωτερικών
122. Το **17939/30-5-2017** έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών
123. Τα **6776/5-10-2015 και 7026/14-10-2015** έγγραφα της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας
124. Το **Δ28/ΓΠ25803/1457/27-3-2013** έγγραφο του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας
125. Το **Ν.Δ. 57/1973** «Περί λήψεως μέτρων κοινωνικής προστασίας των οικονομικώς αδυνάτων και καταργήσεως των διεπουσών τον θεσμόν της απορίας διατάξεων» (ΦΕΚ 149/Α΄/1973)
126. Την **ΓΔΟΠ/0000811/ΕΞ2017/17** απόφαση του Υπουργού Οικονομικών (ΦΕΚ1972/Β΄/2017)
127. Το **10466/ΔΒΠ108/6-3-2015** έγγραφο της Δ/σης Βιομηχανικής Πολιτικής

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε έργα, δράσεις, μέτρα πρόληψης καθώς και στην αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείρισης συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο υπ. αριθ. 7742/1-11-2017 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.

Πίνακας 2.3: Εμπλεκόμενοι φορείς διαχείρισης πλημμυρικών φαινομένων.

Α/Α	Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
1	Μελέτη, εκτέλεση και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕ, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ), Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Ο.Τ.Α., Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων (ΟΕΒ.)
2	Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας	ΥΠΕΝ, ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες
3	Αρμοδιότητες μελέτης, ανάθεσης και εκτέλεσης έργων διευθέτησης, αντιπλημμυρικής προστασίας και εργασιών συντήρησης	ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ), Ο.Τ.Α. Α’ Βαθμού, Δασικές Υπηρεσίες/Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Δ/νσεις Τεχνικών Έργων/Περιφέρεια, Τεχνικές Υπηρεσίες/Δήμοι, Δ/νση Αντιπλημμυρικών & Εγγειοβελτιωτικών Έργων (ΔΑΕΕ)/ΥΠΥΜΕ
4	Καθαρισμός και αστυνόμευση ρεμάτων	Δήμοι, Τεχνικές Υπηρεσίες/ΟΤΑ, Περιφέρειες, ΕΛ.ΑΣ, Λιμενικές Αρχές, Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας/Υπουργείο Οικονομικών
5	Έργα δασοτεχνικής διευθέτησης χειμάρρων και αντιπλημμυρικών και αντιδιαβρωτικών έργων σε δάση και δασικές εκτάσεις	ΥΠΕΝ/Γενική Δ/νση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Αγροπεριβάλλοντος/ Δ/νση Δασικών Έργων και Υποδομών, Δασικές Υπηρεσίες/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση
6	Συντήρηση και Αποκατάσταση της Λειτουργικότητας Εγγειοβελτιωτικών Έργων	ΟΕΒ, ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ, Περιφέρεια, Τμήμα Αξιοποίησης Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Μηχανικού Εξοπλισμού/Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων και Εδαφοϋδατικών Πόρων/ ΥΠΑΑΤ
7	Έλεγχος καλής λειτουργίας και συντήρησης του δικτύου ομβρίων υδάτων στο οδικό δίκτυο	Περιφέρεια/ Δ/νση Τεχνικών Έργων, Δήμοι/ ΔΕΥΑ και Τεχνικές Υπηρεσίες, Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας Α.Ε. (ΕΥΔΑΠ ΑΕ)
8	Προειδοποιητική Σήμανση σε Ιρλανδικές Διαβάσεις	ΕΛΑΣ/Τροχαία
9	Χαρτογραφική Αποτύπωση Κατανομής Αρμοδιοτήτων Συντήρησης του Οδικού Δικτύου της Χώρας	Δ/νση Σχεδιασμού & Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών/ ΓΓΠΠ
10	Έλεγχος καλής λειτουργίας και συντήρησης του Δικτύου Ομβρίων Υδάτων στα ολοκληρωμένα τμήματα αυτοκινητοδρόμων	ΓΓΥ./ΥΠΥΜΕ, Περιφέρεια Αττικής (ΔΚΕΣΟ), Νέα Οδός ΑΕ, Αττικές Διαδρομές ΑΕ, Ολυμπία Οδός ΑΕ
11	Προετοιμασία/Ετοιμότητα Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και Δήμων	Οι οργανικές μονάδες των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων
12	Μνημόνια Ενεργειών	Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας/ Περιφέρεια, Γραφεία Πολιτικής Προστασίας/Δήμοι

Α/Α	Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
13	Μνημόνια συνεργασίας με ιδιωτικούς φορείς	Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας και Δ/νσεις Τεχνικών Έργων/ Περιφέρεια, Γραφεία Πολιτικής Προστασίας και Τεχνικές Υπηρεσίες/Δήμοι
14	Ενημέρωση κοινού για τη λήψη μέτρων αυτοπροστασίας από τον κίνδυνο των πλημμυρών	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ), Δ/νση Πολιτικής Προστασίας/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας/ Περιφέρεια, Τμήματα Πολιτικής Προστασίας/ΠΕ, Γραφεία Πολιτικής Προστασίας/Δήμοι, εθελοντικές οργανώσεις, Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας/ Περιφέρεια, Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής/ ΠΕ
15	Πρόγνωση επικίνδυνων καιρικών φαινομένων - Αυξημένη ετοιμότητα για την αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) – ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ με διαβίβαση ιδιαίτερου προειδοποιητικού σήματος προς όλους τους εμπλεκόμενους φορείς
16	Αρχική ειδοποίηση για την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων με καταστροφικές συνέπειες	ΕΛ.ΑΣ, Πυροσβεστικό Σώμα και τα Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας
17	Εμπλοκή φορέων στην άμεση αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και στην άμεση/βραχεία διαχείριση συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων	Οι οργανικές μονάδες των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων, ΕΛ.ΑΣ, Τροχαία, Φορείς λειτουργίας και συντήρησης οδικών δικτύων, (παραχωρησιούχες εταιρείες οδικών δικτύων κλπ), Λιμενικές Αρχές, Πυροσβεστικό Σώμα, ΕΚΑΒ, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ)/ Υπουργείο Υγείας, ΚΕΕΛΠΝΟ, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΕΚΚΑ), Δ/νσεις Δημόσιας Υγείας/ΠΕ, Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας
18	Επιχειρήσεις έρευνας-διάσωσης	Πυροσβεστικό Σώμα (Π.Σ)., Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (ΛΣ-ΕΛΑΚΤ), επικουρικά για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων: Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία, κέντρα υγεία, ιατρεία κλπ), Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (ΟΔΙΚ)/ ΕΚΑΒ, Ειδικό Τμήμα Ιατρικής Καταστροφών (ΕΤΙΚ), αρμόδιες οργανικές μονάδες Δήμων, Περιφερειών, αρμόδιοι για τη λειτουργία δικτύων ύδρευσης (ΔΕΥΑ), αρμόδιοι για τη λειτουργία δικτύων ηλεκτροδότησης (ΔΕΔΔΗΕ, ΑΔΜΗΕ), αρμόδιοι για τη λειτουργία δικτύων διανομής φυσικού αερίου (ΔΕΠΑ, ΔΕΣΦΑ), ΕΜΑΚ, ΕΛ.ΑΣ

Α/Α	Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
19	Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω επαγόμενων φαινομένων	Οι οργανικές μονάδες των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (ΕΚΕΠΥ), Εθνικό Κέντρο Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΕΚΚΑ), Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕΕΛΠΝΟ), ΕΛ.ΑΣ, Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ), Π.Σ., ΕΚΑΒ
20	Ενεργοποίηση Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ του ΙΓΜΕ και της ΓΓΠΠ	ΓΓΠΠ, ΙΓΜΕ/ Ομάδα Άμεσης Παρέμβασης
21	Συνεργασία των φορέων συντήρησης του οδικού δικτύου με τους φορείς αποκατάστασης βλαβών δικτύων κοινής ωφέλειας	Φορείς λειτουργίας και συντήρησης δικτύων κοινής ωφέλειας (ΑΔΜΗΕ ΑΕ, ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ, φορείς ύδρευσης, φορείς τηλεπικοινωνιών, κλπ), ΕΛ.ΑΣ/Τροχαία
22	Οργανωμένη προληπτική απομάκρυνση πολιτών λόγω πλημμυρικών φαινομένων	Δήμοι, Περιφέρειες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΕΛΑΣ, ΠΣ
23	Αιτήματα συνδρομής - διάθεση μέσων	ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ, Κέντρα Επιχειρήσεων λοιπών επιχειρησιακά εμπλεκόμενων Φορέων (ΕΛ.ΑΣ., ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, ΕΚΕΠΥ, ΕΚΑΒ, ΔΕΔΔΗΕ, ΓΕΕΘΑ/ΕΘΚΕΠΙΧ, ΕΣΚΕ/ΠΣ κλπ), Δήμοι, Περιφέρειες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ
24	Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας λόγω πλημμυρικών φαινομένων - Συντονισμός Φορέων	Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας και δια εξουσιοδότησής του ο Περιφερειάρχης ή ο Συντονιστής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης
25	Πληρωμή Δαπανών στο πλαίσιο Δράσεων Πολιτικής Προστασίας	Δ/νση Σχεδιασμού & Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών/ ΓΓΠΠ, Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (ΓΛΚ), Δ/νση Οικονομικών Τ.Α/Υπουργείο Εσωτερικών, Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσιών Συμβάσεων, Περιφέρεια, Δήμοι
26	Πρόσληψη έκτακτου προσωπικού από τους ΟΤΑ για την αντιμετώπιση κατεπείγουσων αναγκών από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων	ΟΤΑ Α & Β Βαθμού/ ΝΠΙΔ
27	Επιχορήγηση Δήμων και Περιφερειών της χώρας στα πλαίσια του έργου <Πρόγραμμα πρόληψης και αντιμετώπισης ζημιών και καταστροφών που προκαλούνται από θεομηνίες στους ΟΤΑ Α και Β Βαθμού>	Υπουργείο Εσωτερικών/ Δ/νση Οικονομικής & Αναπτυξιακής Πολιτικής Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Α/Α	Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 7742/1.11.2017 ΓΓΠΠ	Εμπλεκόμενοι φορείς
28	Επίταξη προσωπικών υπηρεσιών για την αντιμετώπιση επείγουσας κοινωνικής ανάγκης από θεομηνία	Δ/νση Σχεδιασμού & Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών/ ΓΓΠΠ, οργανικές μονάδες Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών και των Δήμων, εμπλεκόμενους φορείς σε κεντρικό επίπεδο (Α/ΕΛ.ΑΣ., Α.Π.Σ., Α/Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ., Ε.Κ.ΕΠ.Υ), Υπουργοί, Περιφερειάρχες, Πρωθυπουργός
29	Λήψη μέτρων διασφάλισης της ποιότητας του πόσιμου νερού	Υπουργείο Υγείας, ΟΤΑ, φορείς ύδρευσης, Δ/νσεις Δημόσιας Υγείας/Περιφέρεια
30	Άμεση χαρτογράφηση πληγείσας περιοχής σε περιπτώσεις μεγάλων καταστροφών μέσω του Ευρωπαϊκού Προγράμματος COPERNICUS-EMERGENCY MANAGEMENT SERVICE – MAPPING για την αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων	Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών/ΓΓΠΠ
31	Εθελοντικές οργανώσεις	ΣΟΠΠ/ΠΕ, ΣΤΟ/Δήμων, ΓΓΠΠ, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας/ Περιφέρεια, Τμήματα Πολιτικής Προστασίας/ΠΕ
32	Οικονομική ενίσχυση πληγέντων - προνοιακά επιδόματα	Δήμοι, Περιφέρειες, Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας, ΥΠ.ΟΙΚ., Υπουργείο Εσωτερικών, ΥΠΥΜΕ
33	Οριοθέτηση πλημμυρόπληκτων περιοχών - χορήγηση στεγαστικής συνδρομής	ΥΠΥΜΕ/ Γενική Γραμματεία Υποδομών/ Γενική Δ/νση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΓΔΑΕΦΚ), Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης/ Γενική Γραμματείας Βιομηχανία/ Δ/νσης Βιομηχανικής Πολιτικής
34	Χορήγηση αποζημιώσεων στη φυτική, ζωική και αλιευτική παραγωγή	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ)
35	Τήρηση στοιχείων ειδικού φακέλου καταστροφής	ΓΓΠΠ, Δ/νση Πολιτικής Προστασίας/ Αποκεντρωμένη Διοίκηση, με συμμετοχή όλων των επιμέρους αρμόδιων φορέων, Περιφέρειες, Δήμοι

2.4 Σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες

Με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/620/ΕΚ για τις πλημμύρες συνδέονται άμεσα οι ακόλουθες κοινοτικές οδηγίες:

- Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/EC (Water Framework Directive).
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2012/2002 του Συμβουλίου, της 11ης Νοεμβρίου 2002 για την ίδρυση του Ταμείου Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EUSF).
- Απόφαση 2001/792/ΕΚ του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2001, περί κοινοτικού μηχανισμού για τη διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας (Civil Protection Mechanism).

- Η δράση της Επιτροπής στον τομέα της πρόληψης των καταστροφών (Disaster prevention).
- Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC Directive).
- Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (EIA Directive).
- Οδηγία 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου, της 9ης Δεκεμβρίου 1996 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (SEVESO II), όπως παρατάθηκε με την Οδηγία 2003/105/ ΕΚ.
- Οδηγία 2010/75/ΕΕ (Industrial Emissions Directive-IED), περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης).
- Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων στο περιβάλλον (The SEA Directive).
- Η σύμβαση του Aarhus και των σχετικών προβλέψεων της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες (Aarhus Convention and related Community legislation).

Επίσης, διάφορες πολιτικές και πρωτοβουλίες της ΕΕ σχετίζονται με την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας όπως αυτές για:

- τις Πράσινες Υποδομές (Green Infrastructure),
- τη βιοποικιλότητα (Biodiversity information),
- την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Climate change adaptation),
- την παγκόσμια παρακολούθηση του περιβάλλοντος και της ασφάλειας (Global Monitoring for Environment and Security (GMES)),
- το κοινό σύστημα περιβαλλοντικής πληροφορίας (Shared Environmental Information Systems (SEIS)),
- Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Μαρτίου 2007, για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (INSPIRE Directive).

2.5 Διασύνδεση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» και τον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α΄/9.12.2003), για την Προστασία και Διαχείριση των Υδάτων), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στο ΥΔ της Αττικής έχει καταρτιστεί και εγκριθεί η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) (ΦΕΚ Β 4672/29.12.2017).

Σύμφωνα με την έκθεση της ΕΕ «Links between the FD and WFD» του 2014, τα βασικά οφέλη του συντονισμού των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ είναι:

- Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας εφαρμογής των δύο Οδηγιών μέσω:
  - Της κοινής παρουσίασης των πληροφοριών στο κοινό.
  - Της σύνδεσης των στόχων των δύο Οδηγιών ώστε να εξασφαλιστούν τα κοινά οφέλη.
  - Του συντονισμού των διαβουλεύσεων των δύο Οδηγιών, ο οποίος αυξάνει τις δυνατότητες αναγνώρισης των συνεργειών.
- Η ανταλλαγή πληροφορίας μέσω:
  - Συλλογής στοιχείων, τα οποία αφορούν και τις δύο Οδηγίες και θα χρησιμοποιηθούν από κοινού
  - Της ενοποίησης των δεδομένων, η οποία επιτρέπει ευκολότερη αναγνώριση των πιέσεων στο υδάτινο περιβάλλον.
  - Της κοινής χρήσης δεδομένων, η οποία συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των θεμάτων και των πιθανών λύσεων για τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας και τη βελτίωση του περιβάλλοντος.
- Η επίτευξη κοινών συνεργειών και οφελών λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ περιλαμβάνοντας:
  - Βελτίωση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών.
  - Αναγνώριση των περιοχών όπου τα μέτρα μπορούν να ικανοποιήσουν τους στόχους και των δύο Οδηγιών.

Σύμφωνα με το άρθρο 8 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για τον συντονισμό της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με τις σχετικές διατάξεις του ΠΔ 51/2007, δίνοντας έμφαση στις δυνατότητες βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και της ανταλλαγής πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 του ΠΔ 51/2007.

Συγκεκριμένα:

α) η κατάρτιση των πρώτων Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.

β) τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας συμπληρώνουν τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.

γ) η κατάρτιση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ. 3) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.

δ) η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924, συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

3 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

3.1 Τι είναι το Σχέδιο Διαχείρισης

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος (Περιοχή Λεκανών Απορροής Ποταμών) για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Στο Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας τίθενται οι στόχοι για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικά αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα και επίσης, αν κριθεί σκόπιμο σε μη διαρθρωτικές πρωτοβουλίες και /ή στην μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας.

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) αποτελεί ταυτόχρονα το βασικό εργαλείο προγραμματισμού αλλά και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την ΕΕ.

Το παρόν Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας είναι το σχέδιο του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ Αττικής (EL 06) και αφορά το σύνολο των λεκανών απορροής ποταμών του ΥΔ Αττικής σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

3.2 Περιεχόμενα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Τα κεφάλαια που απαρτίζουν το παρόν τεύχος περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω:

Στο **κεφάλαιο 1** παρατίθενται γενικά στοιχεία της μελέτης στο πλαίσιο της οποίας υλοποιήθηκε το παρόν ΣΔΚΠ, τα στοιχεία και οι μελέτες που ελήφθησαν υπόψη για την κατάρτιση του ΣΔΚΠ και τα στοιχεία της ομάδας επίβλεψης και της ομάδας μελέτης.

Στο **κεφάλαιο 2** παρατίθενται βασικές πληροφορίες σε σχέση με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, την εφαρμογή της στην Ελλάδα, το νομοθετικό και θεσμικό πλαίσιο για την προστασία από πλημμύρες στην Ελληνική επικράτεια, τις Αρμόδιες Αρχές, τις σχετικές Κοινοτικές Οδηγίες και τη διασύνδεση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Στο **κεφάλαιο 3** περιγράφεται συνοπτικά τι είναι το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και αναφέρονται οι δράσεις της χώρας για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Στο **κεφάλαιο 4** αναλύονται τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.

Στο **κεφάλαιο 5** παρουσιάζονται τα βασικά σημεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ). Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας περιλαμβάνει την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών, την επιλογή των σημαντικών πλημμυρών, τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα αίτια και τους μηχανισμούς των πλημμυρών.

Στο **κεφάλαιο 6** περιγράφονται τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.

Στα **κεφάλαια 7 και 8** περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα συμπεράσματα που προέκυψαν αντίστοιχα.

Στο **κεφάλαιο 9** περιγράφονται τα κύρια θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και οι στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.

Το **κεφάλαιο 10** περιλαμβάνει τις δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των Μέτρων σε σχέση με το κόστος των Μέτρων, και τις συνέργειες με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Στο **κεφάλαιο 11** παρουσιάζονται οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης, οι φορείς διαβούλευσης, οι δράσεις που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο της διαβούλευσης του ΣΔΚΠ και της ΣΜΠΕ και τα αποτελέσματα της διαβούλευσης.

Στο **κεφάλαιο 12** παρουσιάζεται ένα Σχέδιο Δράσης για την εφαρμογή του ΣΔΚΠ, η διαδικασία για την παρακολούθηση της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, η προετοιμασία για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ και οι προτεινόμενες θεσμικές ρυθμίσεις.

Στο **κεφάλαιο 13** αναφέρεται η βασική βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση του τεύχους του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Το παρόν κείμενο συνοδεύεται από τα αναλυτικά παραδοτέα της μελέτης τα οποία έχουν ως ακολούθως:

Πίνακας 3.1: Αναλυτικά παραδοτέα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΥΔ Αττικής

Αναλυτικά παραδοτέα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	
ΤΕΥΧΟΣ 1:	ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 2:	ΟΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ
ΤΕΥΧΟΣ 3:	ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ
ΤΕΥΧΟΣ 4:	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ
ΤΕΥΧΟΣ 5:	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 6:	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΤΕΥΧΟΣ 7:	ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ
ΤΕΥΧΟΣ 8:	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 9:	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΤΕΥΧΟΣ 10:	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ
ΤΕΥΧΟΣ 11:	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΑΡΧΩΝ

Αναλυτικά παραδοτέα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	
ΤΕΥΧΟΣ 12:	ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 13:	ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΤΕΥΧΟΣ 14:	ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 15:	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
ΤΕΥΧΟΣ 16:	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)
ΤΕΥΧΟΣ 17:	ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
ΤΕΥΧΟΣ 18:	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ 19:	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΤΕΥΧΟΣ 20:	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση, προκειμένου να οριστικοποιηθεί και εγκρίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα και την διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 6 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει αναπτύξει ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο http://floods.ypeka.gr όπου παρουσιάζονται οι δράσεις και η πορεία εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Ειδικότερα έχουν δημοσιοποιηθεί όλες οι σχετικές πληροφορίες για την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, για την εξέλιξη των δράσεων που αναλαμβάνονται για την εφαρμογή της στην Ελλάδα και την πορεία υλοποίησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών της χώρας.

Στον ιστότοπο http://floods.ypeka.gr βρίσκονται αναρτημένα:

- Πληροφορίες για το περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
- Πληροφορίες για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)
- Πληροφορίες για τους Χάρτες Επικινδυνότητας και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για τις ΖΔΥΚΠ σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας καθώς και οι σχετικές τεχνικές εκθέσεις που τους συνοδεύουν
- Τα πλήρη κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία στο Ελληνικό δίκαιο και της ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β΄) με την οποία τροποποιήθηκε.
- Η πορεία υλοποίησης των δράσεων που αναλαμβάνει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ
- Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

- Το χρονοδιάγραμμα και οι τρόποι συμμετοχής στη Δημόσια Διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας

Παράλληλα, στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται αναρτημένα και στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), όπως απαιτούνται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (http://cdr.eionet.europa.eu).

3.3 Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

3.3.1 Μεθοδολογία

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση είναι μια διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων (ένα σύνολο συντονισμένων και χρονοθετημένων στόχων για την υλοποίηση της πολιτικής) και προγραμμάτων (ένα οργανωμένο σύνολο έργων σε ένα συγκεκριμένο τομέα) μέσω μιας **Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)**, της διεξαγωγής διαβουλεύσεων με τους εμπλεκόμενους φορείς (τις αρμόδιες αρχές, τους κοινωνικούς και οικονομικούς εταίρους και το ενδιαφερόμενο κοινό), της συνεκτίμησης της ΣΜΠΕ και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης και τέλος της λήψης αποφάσεων και της ενημέρωσης σχετικά με την Απόφαση Έγκρισης. Η διαδικασία αυτή έχει θεσμοθετηθεί στην χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) η οποία τροποποιήθηκε με την Υ.Α. οικ. 40238/2017, στα πλαίσια εναρμόνισής της με την Οδηγία 2001/42/ΕΕ.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) εκπονείται με σκοπό την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος.

Η ΣΜΠΕ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Σύμβασης και τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.....» και της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» κατά την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, Greening Regional Development Programmes Network, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREGIIIC, GRDP). Αναφέρεται ότι η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης.

Τα επιμέρους βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκαν στην ΣΜΠΕ των Σχεδίων Διαχείρισης παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Αποκωδικοποίηση των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και συσχέτισή τους με το τοπικό, εθνικό και διεθνές πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας.
- Ανάλυση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης για το Υδατικό Διαμέρισμα καθώς και των εναλλακτικών δυνατοτήτων που έχουν εξεταστεί.

- Συνοπτική και ουσιαστική περιγραφή της Υπάρχουσας Κατάστασης του Περιβάλλοντος καθώς και τυχόν περιβαλλοντικών προβλημάτων και πιέσεων σε επίπεδο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Καθορισμός ομάδων δράσεων και μέτρων σύμφωνα με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Συνοπτική περιγραφή περιβαλλοντικών τομέων ενδιαφέροντος (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα & χλωρίδα, έδαφος, ύδατα, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, τοπίο, καθώς και η σχέση μεταξύ τους) και καθορισμός της σχέσης τους με το συγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων αξιολογούνται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον, του Σχεδίου Διαχείρισης και επιλέγονται οι πλέον συναφείς και σημαντικοί με το Σχέδιο Διαχείρισης.
- Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (σημαντικές κυρίως) των ομάδων δράσεων και μέτρων και χαρακτηρισμός τους ως προς το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, την ένταση της επίπτωσης, το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, την διάρκεια και την προέλευση της επίπτωσης. Για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το σύνολο των στόχων της περιβαλλοντικής πολιτικής, όπως αυτοί προσδιορίζονται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που εξετάζονται κατά την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορούν σε γενικούς περιβαλλοντικούς στόχους και κατευθύνσεις και δεν εμβαθύνουν σε ειδικότερα θέματα σχεδιασμού των έργων. Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση:
  - Γίνεται ο καθορισμός περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την Οδηγία 2001/42 και την αντίστοιχη σε εθνικό επίπεδο, Κοινή Υπουργική Απόφαση με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/08-2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.09.2006), στόχων και δεικτών παρακολούθησης, σχετικών με το υπό εξέταση Σχέδιο, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη ΣΜΠΕ. Οι παράμετροι αυτοί είναι:
    - Ύδατα
    - Έδαφος
    - Ατμόσφαιρα και κλίμα
    - Πανίδα, χλωρίδα και βιοποικιλότητα
    - Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά
    - Πληθυσμός και υγεία
  - Γίνεται μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών επιπτώσεων συγκεκριμένων βασικών κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Σχέδιο. Η διαδικασία γίνεται μέσω μια σειράς ερωτήσεων που βασίζονται στο αν και κατά πόσον επιτυγχάνονται οι τιθέμενοι περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες.
  - Αποτιμούνται (εντοπισμός και καταγραφή) οι σημαντικές επιπτώσεις από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

  - Τέλος γίνεται η εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων του σχεδίου. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του σχεδίου στο σύνολό του, συσχετίζονται με την υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώνται και καταγράφονται οι πλέον σημαντικές σωρευτικές / συνεργιστικές επιπτώσεις.
- Παρουσίαση μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον
  - Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
  - Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου.
- Πρόταση προγράμματος παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, με βάση τους σημαντικούς περιβαλλοντικούς δείκτες, που θα καθοριστούν τελικά. Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, θα διασφαλίσει ότι :
  - Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
  - Η εφαρμογή του Σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ.
  - Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
  - Εφόσον τελικά υπάρξουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.
- Παρουσίαση Σχεδίου Κανονιστικής Πράξης.

Επιπλέον, με την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, εκπονήθηκε μια «συνοπτική δήλωση» με την οποία περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ και οι γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β) (Οδηγία 2001/42)].

Επιπρόσθετα στην συνοπτική δήλωση αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι υποχρεωμένο να εξασφαλίσει ότι το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η «συνοπτική δήλωση» τίθενται στην διάθεση των Αρχών και του κοινού με το οποίο διεξήχθησαν διαβουλεύσεις.

3.3.2 Εναλλακτικές λύσεις

Οι εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν περιλαμβάνουν 3 σενάρια συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης. Οι εναλλακτικές αυτές εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Τα τρία (3) σενάρια/ εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν είναι τα παρακάτω:

- **Σενάριο 1: Μηδενική λύση (do nothing scenario)**

Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης και παραμένουν οι ισχύουσες έως σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος.

Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τις υφιστάμενες δράσεις και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.
Οι ισχύουσες πρόνοιες αφορούν κυρίως τα εξής:

- Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»
- Οριοθετήσεις υδατορεμάτων
- Συντηρήσεις – καθαρισμοί υδατορεμάτων
- Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας
- Μηχανισμοί εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων
- Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα
- Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών
- Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων
- Δράσεις για την αναβάθμιση/αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο αποσπασματικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο των απαιτούμενων παρεμβάσεων και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

- **Σενάριο 2: Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενη)**

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά Μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Τα Μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα δράσης της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποίο αναφέρονται και συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Προστασίας, γ) Μέτρα Ετοιμότητας, δ) Μέτρα Αποκατάστασης.

- **Σενάριο 3: Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» Μέτρων**

Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, προτείνεται να υιοθετηθούν εναλλακτικά τα μέτρα των αξόνων δράσης Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου (ΔΚΠ) και συγκεκριμένα μόνο τα: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Ετοιμότητας και γ) Μέτρα Αποκατάστασης.

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει Μέτρα για την αποφυγή και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού. Τέλος περιλαμβάνονται Μέτρα για την ατομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αποκατάσταση.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται τα Μέτρα του άξονα προστασίας τα οποία σχετίζονται κυρίως με κατασκευαστικές παρεμβάσεις.

Αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» Μέτρα, σημειώνεται ότι ορισμένα μέτρα του υπό μελέτη σεναρίου δύνανται να θεωρηθούν ως «κατασκευαστικής φύσης», παρ’ όλα αυτά στην παρούσα ανάλυση τα Μέτρα αυτά δεν νοούνται ως κατασκευαστικά (με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία).

Με βάση την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε προέκυψε ότι το Σενάριο 2 αποτελεί το βέλτιστο, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορευμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (Σενάριο 2) ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.

3.3.3 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο το Σχέδιο θα επηρεάσει τον καθένα από τους περιβαλλοντικούς στόχους των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι επιπτώσεις μπορούν να είναι άμεσες ή έμμεσες, σημαντικές ή όχι, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές στους παρακάτω τομείς όπως αυτοί καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ.

- η βιοποικιλότητα
- η χλωρίδα και η πανίδα
- ο πληθυσμός
- η ανθρώπινη υγεία
- το έδαφος και η παράκτια ζώνη
- τα νερά
- η ατμόσφαιρα
- οι κλιματικοί παράγοντες
- οι χρήσεις γης
- τα υλικά περιουσιακά στοιχεία
- το τοπίο
- η πολιτιστική κληρονομιά
- οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Κάποιοι από τους τομείς έχουν συνάφεια μεταξύ τους και έχουν εξεταστεί από κοινού, όπως:

- Βιοποικιλότητα και Πανίδα-Χλωρίδα
- Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία
- Ατμόσφαιρα και Κλιματικοί Παράγοντες
- Χρήσεις γης και Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Τα **κριτήρια** με τα οποία έγινε η αξιολόγηση σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνουν:

- Το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, δηλ. αν πρόκειται για θετική, αρνητική ή ουδέτερη επίπτωση.
- Την ένταση της επίπτωσης, δηλ. αν πρόκειται για ασθενή, μέτρια ή σημαντική επίπτωση.
- Το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, βραχύ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμα.
- Το μηχανισμό προέλευση της επίπτωσης, αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση επίπτωση.
- Την συσσώρευση ή/και την συνέργεια με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής.

Ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων αξιολογήθηκαν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης είναι μία μεθοδολογία που αναπτύχθηκε σε διεθνείς και εθνικές πολιτικές, Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Συμβάσεις, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών στόχων προστασίας που αξιολογούνται για την εξέταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός Σχεδίου. Στη συνέχεια έγινε μια σύνδεση των περιβαλλοντικών παραμέτρων και στόχων με το Σχέδιο μέσω κατάλληλων καθοδηγητικών ερωτήσεων, οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον. Η σύνδεση αυτή παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3.2: Καθοδηγητικές ερωτήσεις για την σύνδεση του ΣΔΚΠ με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους και τους περιβαλλοντικούς στόχους

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος	Καθοδηγητικές ερωτήσεις Μπορεί το Σχέδιο να:
Πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία	α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα	Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα; Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα	α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων. β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.	Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας; Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;
Έδαφος – Παράκτια ζώνη	α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.	Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη; Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος	Καθοδηγητικές ερωτήσεις Μπορεί το Σχέδιο να:
		απορριμμάτων; Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη
Ύδατα	α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού	Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή - Ενέργεια	α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.	Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου; Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ;
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – χρήσεις γης - Μεταφορές	α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.	Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ οικισμούς; Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ); Να επηρεάσει τις μεταφορές;
Τοπίο	α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.	Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία; Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;
Πολιτιστική κληρονομιά	α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).	Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος;

Η **αξιολόγηση των επιπτώσεων** έγινε σε ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων (7 ομάδες Μέτρων στην προκειμένη περίπτωση), που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ Αττικής περιλαμβάνει συνολικά 25 Μέτρα για την επίτευξη των γενικών στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Τα Μέτρα διακρίνονται σε είδη ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις: Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων.
- Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα: Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες.
- Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης: Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.
- Μη δομικές παρεμβάσεις: Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης).
- Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών: Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων.
- Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure): Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας: Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων έγινε για κάθε ένα είδος μέτρου από τα (7) που περιγράφηκαν παραπάνω.

Όπως προκύπτει και από την αξιολόγηση των επιπτώσεων, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος. Το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν σχετίζονται με την κατασκευή έργων ωστόσο δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Πιο συγκεκριμένα,

- για την πρώτη κατηγορία μέτρων, εντοπίζονται θετικές μεσο-μακροπρόθεσμα ως προς την παράμετρο των χρήσεων γης-περιουσιακών στοιχείων-μεταφορές,
- για τη δεύτερη κατηγορία μέτρων, οι επιπτώσεις είναι κυρίως βραχυπρόθεσμα θετικές ως προς τις χρήσεις γης-περιουσιακά στοιχεία-μεταφορές,
- για την τρίτη κατηγορία μέτρων, οι επιπτώσεις είναι ιδιαίτερα θετικές για τα ύδατα και τις χρήσεις γης-περιουσιακά στοιχεία-μεταφορές με μεσοπρόθεσμο επίπεδο, και ελαφρά θετικές για τη βιοποικιλότητα-χλωρίδα-πανίδα,

- για την τέταρτη κατηγορία μέτρων, οι επιπτώσεις είναι θετικές για την βιοποικιλότητα-χλωρίδα-πανίδα και τον πληθυσμό-υγεία, μετρίως θετικές σε μεσο-μακροπρόθεσμο επίπεδο για τα ύδατα και τις χρήσεις γης-περιουσιακά στοιχεία-μεταφορές και ελαφρά θετικές για το κλίμα σε μακροπρόθεσμο επίπεδο,
- για την πέμπτη κατηγορία μέτρων, δεν εντοπίζονται επιπτώσεις αφού τα μέτρα δε σχετίζονται με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους,
- για την έκτη κατηγορία μέτρων, εντοπίζονται ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις για τη βιοποικιλότητα-χλωρίδα-πανίδα, τα ύδατα και το τοπίο μεσο-μακροπρόθεσμου χαρακτήρα και για το έδαφος-παράκτια ζώνη και χρήσεις γης-περιουσιακά στοιχεία-μεταφορές μετρίως θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμου χαρακτήρα,
- για την έβδομη ομάδα μέτρων, εάν εξαιρεθεί η παράμετρος ατμόσφαιρα, κλιματικοί παράγοντες-ενέργεια όπου παρουσιάζεται μια ουδετερότητα στις επιπτώσεις, για όλες τις υπόλοιπες παραμέτρους διακρίνονται ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις μακροπρόθεσμα και ελαφρά αρνητικές επιπτώσεις σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο.

3.3.4 Προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης

Από την διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΣΔΚΠ προκύπτει ότι το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Για τις παραμέτρους που έχουν εντοπιστεί ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις προτείνονται στη συνέχεια κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

Ειδικότερα, αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον *πληθυσμό και την υγεία* καθώς οι προβλέψεις του Σχεδίου ενισχύουν σημαντικά την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών και ταυτόχρονα προωθούν την πρόληψη μέσω κατάλληλων ενεργειών και την έγκαιρη προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων. Αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα δεν έχουν εντοπιστεί για το λόγο αυτό δεν προτείνονται πρόσθετα ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

Επιπλέον, μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των *υποδομών των μεταφορών και των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς* πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς οι δράσεις του Σχεδίου πρόκειται να περιορίσουν τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Η επίδραση στο *τοπίο* του Σχεδίου επίσης δεν απαιτεί την λήψη μέτρων αντιμετώπισης καθώς μέσω των δράσεων προστατεύονται τα χαρακτηριστικά του τοπίου και ειδικότερα του αγροτικού τοπίου καθώς και του αστικού τοπίου με τα μέτρα πρόληψης και αντιπλημμυρικής προστασίας. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Όσον αφορά τον τομέα της *βιοποικιλότητας* και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας και

επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών. Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των *υδατικών πόρων* η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν. Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται ωστόσο από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τους υδατικούς πόρους κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου *στο έδαφος και την παράκτια ζώνη* αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων προώθησης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, προστασίας της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ κ.α. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με το έδαφος και την παράκτια ζώνη κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των *χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων* οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΔΚΠ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

3.3.5 Παρακολούθηση

Τέλος, προτάθηκαν από την παρούσα μελέτη **δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης** που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ.

Οι δείκτες επιλέχθηκαν με βάση τα αποτελέσματα αξιολόγησης του ΣΔΚΠ και αφορούν συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους που αναμένεται να επηρεαστούν και συγκεκριμένα:

- Χρήσεις γης
- Πληθυσμός-υγεία
- Ύδατα
- Βιοποικιλότητα
- Κλιματική αλλαγή

Λαμβάνοντας υπόψη και όσα παρουσιάστηκαν στην αξιολόγηση των επιπτώσεων προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.

3.4 Κλιματική Αλλαγή

Στα πλαίσια της εθνικής στρατηγικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή έχουν υλοποιηθεί οι παρακάτω δράσεις:

Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή

Η τελευταία επίσημη εθνική απογραφή εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου πριν την εκπόνηση του Εθνικού σχεδίου Κατανομής και την υποβολή του στην Ε. Επιτροπή, υποβλήθηκε τον Φεβρουάριο του 2006 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στη Γραμματεία της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και καλύπτει την περίοδο 1990 – 2004.

Σύμφωνα με την απόφαση 2002/358/ΕΚ για την έγκριση εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ελλάδα δεσμεύεται να περιορίσει την αύξηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά την περίοδο 2008-2012 στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους βάσης.

Το 2ο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή συντάχθηκε και υιοθετήθηκε το 2002 (ΠΥΣ 5/27-2-2003) και είχε ως στόχο τον προσδιορισμό μίας δέσμης πρόσθετων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προκειμένου η Ελλάδα να εκπληρώσει τις εθνικές υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο και συγκεκριμένα τον περιορισμό της αύξησης των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές βάσης.

Το 2ο Εθνικό Πρόγραμμα στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου του Κιότο για τη χώρα με την υλοποίηση κατά βάση εγχώριων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, χωρίς ταυτόχρονα να αποκλείεται και η χρήση των ευέλικτων μηχανισμών του Πρωτοκόλλου εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο. Η υλοποίηση των εν λόγω πολιτικών και μέτρων προχωρά αρκετά ικανοποιητικά και επικαιροποιημένες ποσοτικές εκτιμήσεις σχετικά με την εξέλιξη

εφαρμογής τους δίνονται τόσο στην 4η Εθνική Έκθεση για την Κλιματική Αλλαγή όσο και στην Έκθεση Προόδου της χώρας μέχρι το 2005 ως προς τους στόχους του Κιότο, που έχουν κατατεθεί στη Γραμματεία της Σύμβασης για τη κλιματική αλλαγή.

Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)

Τον Δεκέμβριο του 2014, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε εκτός των άλλων και στην σύνθεση του κειμένου της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Τον Απρίλιο του 2016 εκδόθηκε η Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία και φιλοδοξεί να αποτελέσει το μοχλό κινητοποίησης των δυνατοτήτων της ελληνικής πολιτείας, οικονομίας και ευρύτερα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χρόνια που έρχονται.

Ο πρωταρχικός σκοπός της ΕΣΠΚΑ είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή. Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

- η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή,
- η προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την εθνική στρατηγική,
- η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους,
- η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής, και
- η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

Στο επόμενο στάδιο προβλέπεται η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ. Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α΄149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε και το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Η κατάρτιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), γίνεται σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 11258/2017 (ΦΕΚ Β΄873), περί εξειδίκευσης του περιεχομένου τους.

Η ΕΣΠΚΑ έχει άμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο καθώς αποτελεί ένα πλαίσιο πολιτικής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα στο θέμα των πλημμυρών

εμφανίζει σημαντική συνέργεια καθώς προωθεί πολιτικές προσαρμογής και κατευθύνσεις για την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή όπως οι πλημμύρες.

Καθώς ο τομέας των υδάτινων πόρων είναι ένας από τους κρισιμότερους σε ό,τι αφορά την πολιτική προσαρμογής, δεδομένου ότι η κλιματική αλλαγή επιφέρει ήδη σημαντικές μεταβολές στην ποιότητα, την ποσότητα και άρα και στη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων επηρεάζοντας έμμεσα και άλλους σημαντικούς τομείς (π.χ. γεωργία, παραγωγή ενέργειας από υδροηλεκτρικές μονάδες, βιομηχανία, υγεία και υγιεινή) (WWF, 2011)[1], η αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων στον τομέα των υδάτων, τους οποίους η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει (πλημμύρες, λειψυδρία – ξηρασία), αποτελούν βασική παράμετρο στη διαμόρφωση της πολιτικής για την προσαρμογή στον τομέα των υδάτων, σε συνδυασμό και με τη βιώσιμης διαχείρισης των υδάτινων πόρων (Οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα – 2000/60/ΕΚ).

Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

Η ερημοποίηση, όπως έχει οριστεί στην Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής του Περιβάλλοντος (1992), είναι η υποβάθμιση της γης στις ξηρές, ημίξηρες και ύφυγρες περιοχές, η οποία προκύπτει από την δράση πολλών παραγόντων στους οποίους περιλαμβάνονται οι κλιματικές μεταβολές και οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Ο όρος ερημοποίηση δεν θα πρέπει να συγχέεται με την δημιουργία ερήμων. Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης κυρώθηκε από τη Βουλή των Ελλήνων το 1997, κατέστη Νόμος του Κράτους (Ν. 2468/97) και οδήγησε στη σύσταση της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (ΕΚΕΘΕ). Η ΕΚΕΘΕ είχε τη ευθύνη της σύνταξης και κατάρτισης του Ελληνικού Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, το οποίο η ελληνική κυβέρνηση αποδέχθηκε με την ΚΥΑ 99605/3719 (ΦΕΚ 974/Τ.Β/ 27.07.2001). Το εν λόγω Σχέδιο Δράσης παρουσιάζει αναλυτικά τους παράγοντες και τις διαδικασίες που προκαλούν την ερημοποίηση στην Ελλάδα, και προτείνει ένα συνεκτικό πλαίσιο μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης του φαινομένου. Συνοπτικά, οι βασικοί άξονες του Σχεδίου Δράσης για την ερημοποίηση είναι:

- Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- Η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αειφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- Η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητας τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων και δασικών εκτάσεων από

[1] Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου, ΓΣΕΕ, ΤΕΕ, WWF Ελλάς, «Οδικός Χάρτης για την Προσαρμογή της Ελλάδας στην Κλιματική Αλλαγή». Επιστημονική έκθεση. Αθήνα: Οκτώβριος 2011.

πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξη.

- Η ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Οι ειδικές δράσεις που θεσπίζονται ανά κατηγορία, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Για τη Γεωργία:
  - Προσδιορισμός κριτηρίων ένταξης γαιών στην αειφόρο γεωργία
  - Λήψη μέτρων μείωσης των απωλειών και αύξησης της αποθήκευσης του εδαφικού ύδατος
  - Εφαρμογή συστημάτων άρδευσης που περιορίζουν τον κίνδυνο δευτερογενούς αλάτωσης των εδαφών και διείσδυσης θαλασσίου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς
  - Θέσπιση κίνητρων εφαρμογής αειφόρων γεωργικών πρακτικών
- Για τους Υδάτινους Πόρους:
  - Ενίσχυση του συντονισμού της διαχείρισης εθνικών υδατικών πόρων και επίσπευση λήψης απαιτούμενων θεσμικών μέτρων
  - Κατάρτιση μελετών επάρκειας ύδατος στις απειλούμενες περιοχές σε επίπεδο Νομού- Προστασία γαιών και βλάστησης στις λεκάνες απορροής
  - Προώθηση πρακτικών για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αρδευτικού ύδατος
  - Εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης αρδευτικού ύδατος.

4 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

4.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.1.1 Καθορισμός Λεκανών Απορροής Ποταμού

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β’ 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β’ 1572/28.09.2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1ων ΣΔΛΑΠ καθορίστηκαν οι σαράντα-έξι (46) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007).

Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών, και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Το ΥΔ Αττικής, περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626), συμπεριλαμβανομένων και των νήσων Αίγινας και Αγκιστρίου. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του είναι 3 187 km^2.

Ο κωδικός της λεκάνης και η έκτασή της παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.1: Λεκάνη απορροής ΥΔ Αττικής

Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία λεκάνης	Έκταση (km^2)
EL0626	ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ	3 187

Το Υδατικό Διαμέρισμα περιλαμβάνει τις λεκάνες των ποταμών Κηφισού Αττικής, Σαρανταπόταμου και Χάραδρου, όλων των παραλιακών ρεμάτων (π.χ. Ρέμα Ραφήνας, Ερασίνου, κ.ά.) καθώς και των ρεμάτων που βρίσκονται στα νησιά. Ακόμη, στο Υδατικό Διαμέρισμα υπάρχουν τρεις λίμνες: η τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα και οι φυσικές λίμνες Βουλιαγμένης και Κουμουνδούρου.

4.1.2 Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής έχει συνολική έκταση 3 187 km^2 και είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος του (50%) πεδινό. Γενικά, η κατανομή των υψομέτρων έχει ως εξής: το 10% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 40% μεταξύ 200 και 600m, και το 50% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Οι κλίσεις του εδάφους στο ΥΔ Αττικής έχουν ως εξής: το 31% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επίπεδο ανάγλυφο με κλίσεις 0-5%, το 18% από κυματώδες ανάγλυφο με κλίσεις 5-10%, το 33% από λοφώδες ανάγλυφο με κλίσεις 10-30% και τέλος, το 18% από επικλινές ανάγλυφο με κλίσεις >30%.

Το ΥΔ Αττικής χαρακτηρίζεται γεωμορφολογικά από ποικιλομορφία ανάγλυφου. Στο Υδατικό Διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα βουνά με υψόμετρο πάνω από 1 000 m (Πάρνηθα με 1 413 m, Κιθαιρώνας με 1 401 m, Πεντέλη με 1 108 m, Υμηττός με 1 025 m), ενώ οι περισσότερες πεδινές εκτάσεις βρίσκονται στην παράκτια ζώνη. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 115 m, ενώ των νησιών Αίγινας και Σαλαμίνας 60 και 20 μέτρα αντίστοιχα.

Σε ότι αφορά το κλίμα της περιοχής, αυτό χαρακτηρίζεται μεσογειακό, με εξαίρεση τα υψηλά σημεία, όπου το κλίμα είναι ορεινό. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής είναι 411mm και κυμαίνεται από 350mm στο λεκανοπέδιο Αττικής μέχρι 1 000 mm στα ορεινά τμήματα (Πάρνηθα), ενώ οι ημέρες βροχής κυμαίνονται από 50 μέχρι 100 ετησίως. Η χιονόπτωση είναι σπάνια στις παράκτιες περιοχές, ενώ αυξάνει σημαντικά στο εσωτερικό του. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16°C μέχρι 18°C, ανάλογα με το υψόμετρο και την απόσταση από τη θάλασσα, ενώ το ετήσιο θερμομετρικό εύρος είναι περίπου 16°C. Ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος, ενώ οι μήνες Ιούλιος και Αύγουστος είναι οι θερμότεροι του έτους.

4.1.3 Γεωλογία – Υδρογεωλογία

Η γεωλογική δομή του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ενώ στις λοφώδεις εξάρσεις και τους ορεινούς όγκους εμφανίζεται το αλπικό κυρίως υπόβαθρο αποτελούμενο από μεταμορφωμένα και μη μεταμορφωμένα πετρώματα. Η ΒΔ περιοχή του ΥΔ, χαρακτηρίζεται κυρίως από μη μεταμορφωμένα πετρώματα, τα οποία πλευρικά, στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας και του όρους Αιγάλεω, μεταβαίνουν στα μεταμορφωμένα πετρώματα της κεντρικής και νότιας Αττικής. Πιο συγκεκριμένα, το πεδινό τμήμα του ΥΔ καλύπτεται κυρίως από διλουβιακές και αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καταλαμβάνουν μεγάλες εκτάσεις κυρίως στο εσωτερικό τμήμα των λεκανών. Τα ιζήματα του Τεταρτογενούς συνίστανται από ερυθρούς πηλούς, αργιλοπηλίτες με διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες διαφόρου μεγέθους, παλαιούς και σύγχρονους κώνους κορημάτων, ποταμοχερσαία κρόκαλο - λατυποπαγή, χειμάρρειες αποθέσεις αναβαθμίδες, παράκτιες άμμους. Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται κυρίως στις νότιες και ανατολικές παρυφές της Πεντέλης και στην περιοχή μεταξύ μεταμορφωμένων και μη μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Τα κλαστικά ιζήματα συνίστανται από ολισθόλιθους, ογκόλιθους, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και ερυθρούς πηλούς. Στις νότιες παρυφές της Πάρνηθας και της Πεντέλης, στο Πικέρμι, στη Ραφήνα (θαλάσσια ιζήματα), στη λεκάνη Μεσογαίας στη Καλογρέζα, στο Μαρούσι και στη περιοχή Περιστερίου – Λιοσίων απαντώνται ποταμολιμναία ιζήματα, ανωτέρου Μειόκαινου κατωτέρου Πλειόκαινου, που συνίστανται από μάργες, τραβερτίνες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και αργίλους σε εναλλαγή με κροκαλοπαγή. Επίσης εμφανίσεις νεογενών ποταμολιμναίων ιζημάτων, αναφέρονται στο Κάλαμο, το Μαρκόπουλο και τον Ωρωπό. Στους ορεινούς όγκους που περιβάλλουν την Αττική αλλά και στους λόφους που αναπτύσσονται μέσα στο λεκανοπέδιο της περιοχής εμφανίζεται το αλπικό υπόβαθρο, το οποίο αντιπροσωπεύεται από σχηματισμούς της Ενότητας Υποπελαγονικής, του αλλόχθονου καλύμματος των Αθηνών, αλλά και των σχετικά αυτοχθόνων μεταμορφωμένων της Αττικής. Οι αλλόχθονοι αλπικοί σχηματισμοί διακρίνονται σε δύο επί μέρους ενότητες, την υπερκείμενη Ενότητα Αθηνών και την υποκείμενη Ενότητα Αλεποχωρίου.

Οι σχηματισμοί της Υποπελαγονικής Ενότητας δομούν τους ορεινούς όγκους του Αιγάλεω, του Ποικίλου, της Πάρνηθας, της Σαλαμίνας (περιοχή μεταξύ πόλης Σαλαμίνας, Παλουκίων και Αμπελακίων) και της Αίγινας (λόφοι Δραγωνέρα, Παλιόμυλοι και Τσιντράρη, Άγιος Μηνάς και

Παρλιάγκος). Η Ενότητα της Υποπελαγονικής συνίσταται από μια κύρια σειρά ανθρακικών σχηματισμών. Ο εν λόγω κλαστικός σχηματισμός αναπτύσσεται κυρίως στις βόρειες απολήξεις του Ποικίλου όρους και στις νότιες παρυφές της Πάρνηθας. Οι σχηματισμοί της Ενότητας Αθηνών δομούν το μεγαλύτερο τμήμα του Λεκανοπεδίου και εμφανίζονται επιφανειακά στα ανώτερα τμήματα των λόφων του κεντρικού και δυτικού τμήματος της λεκάνης. Η ενότητα Αλεποβουνίου εντοπίζεται μόνο στο ανατολικό περιθώριο του Λεκανοπεδίου (κατά μήκος των δυτικών προπόδων του Υμηττού) και αποτελείται από ένα ανώτερο τεκτονικό κάλυμμα που περιλαμβάνει συμπαγείς παχυστρωματώδεις κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους και ένα κατώτερο τεκτονικό κάλυμμα που συνίσταται από μεταμορφωμένα έως ημιμεταμορφωμένα ψαμμιτικά, σχιστομαργαϊκά στρώματα και φυλλίτες (Φυλλιτικό κάλυμμα). Συχνή είναι η παρουσία βασικών και υπερβασικών πυριγενών πετρωμάτων. Οι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί της Αττικής δομούν τα όρη Πεντέλη και Υμηττός και είναι οι κατώτεροι τεκτονικά σχηματισμοί του υποβάθρου. Οφιολιθικά πετρώματα με τη μορφή τεκτονικών σφηνών απαντώνται στο σύνολο των επί μέρους ενοτήτων. Στην Αίγινα απαντώνται σε μεγάλη έκταση ηφαιστειακά πετρώματα, λάβες και πυροκλαστικά υλικά που γεωλογικά εντάσσονται στο ηφαιστειακό τόξο του νοτίου Αιγαίου. Τα πετρώματα (δακιτικής και ανδεσιτικής σύστασης) προέρχονται από δύο περιόδους ηφαιστειακής δραστηριότητας, στο Πλειόκαινο και στο Πλειστόκαινο. Οι αρχικές λάβες κάλυψαν σχηματισμούς του Νεογενούς, ενώ οι επόμενες κάλυψαν νεογενείς σχηματισμούς και προηγούμενες εκχύσεις.

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Αττικής αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στα υδροπερατά μάρμαρα και στους ασβεστόλιθους (καρστικό σύστημα) και το τρίτο, τοπικά στην μάζα τεκτονισμένων πυριγενών πετρωμάτων, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας. Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στις ιζηματογενείς λεκάνες του ΥΔ Αττικής (Λεκάνη Κηφισού, πεδινές περιοχές Μαραθώνα, Μεσογείων, Μεγάρων, Λουτρακίου και παράκτιες περιοχές Αττικής) εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων οι οποίες δημιουργούν αλλεπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές υδροπερατών και ημιπερατών έως υδροστεγανών πετρωμάτων με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα. Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα καρστικά, ανθρακικά πετρώματα (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι) τα οποία δομούν μεγάλο μέρος των ορεινών όγκων της Πάρνηθας, του Υμηττού, της Πεντέλης, των Γερανείων όρων, του όρους Πατέρα, Αιγάλεω και του Μαραθώνα. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Η έντονη καρστικότητα σε ορισμένα σημεία όπως στο όρος Πατέρα δημιουργεί ιδιόμορφα γεωμορφολογικά πεδία με πλήθος επιφανειακών καρστ, πόλγες (περιοχή Δρεβενοχωρίων), αλλά και υπόγειων καρστ υπό τη μορφή καταβοθρών (περιοχή Σκούρτα). Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα. Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα πυριγενή πετρώματα της περιοχής τα οποία εμφανίζονται τεκτονισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών υπόγειας υδροφορίας, κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα των σχηματισμών. Τέτοια συστήματα αναπτύσσονται στις μάζες των οφιολιθικών πετρωμάτων που δομούν την κεντρική ορεινή περιοχή των Γερανείων όρων και στα ηφαιστειακά πετρώματα που απαντώνται στο κεντρικό και νότιο τμήμα της Αίγινας. Η δυναμικότητα

αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

4.1.4 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής προσδιορίστηκαν συνολικά εικοσιένα (21) ΥΥΣ, ως εξής:

Πίνακας 4.2: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Αττικής

α/α	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ
1	Λουτρακίου	EL0600010
2	Δυτικών Γερανείων	EL0600020
3	Κεντρικών Γερανείων - Καλαμακίου	EL0600030
4	Ανατολικών Γερανείων - Μαυροβουνίου	EL0600040
5	Μεγάρων - Αλεποχωρίου (α)	EL0600051
	Μεγάρων - Αλεποχωρίου (β)	EL0600052
6	Πατέρα	EL0600060
7	Οινόης	EL0600070
8	Βορειο-ανατολικής Πάρνηθας (α)	EL0600081
	Βορειο-ανατολικής Πάρνηθας (β - Αιγάλεω)	EL0600082
9	Θριασίου Πεδίου	EL0600090
10	Καπανδριτίου	EL0600100
11	Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)	EL0600110
12	Μαραθώνα (α)	EL0600120
13	Μαραθώνα (β)	EL0600130
14	Πεντέλης	EL0600140
15	Μεσογαίας (α)	EL0600151
	Μεσογαίας (β)	EL0600152
16	Υμηττού	EL0600160
17	Λαυρεωτικής	EL0600170
18	Αναβύσσου	EL0600180
19	Σαλαμίνας	EL0600190
20	Αίγινας	EL0600200
21	Νήσου Αγκίστρι	EL0600210

4.1.5 Επιφανειακά Ύδατα

Στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής, προσδιορίσθηκαν συνολικά, τριάντα (30) Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ). Από αυτά, τα 15 αποτελούν ποτάμια υδατικά συστήματα (ΥΣ), το 1 αποτελεί ποτάμιο ΙΤΥΣ – Ταμιευτήρας, και τα 14 αποτελούν παράκτια ΥΣ. Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι κωδικοί των ΕΥΣ.

Πίνακας 4.3:Ποτάμια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Αττικής

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία
1	Ρ. ΠΑΛΙΟΜΙΑΟΥΛΗ	EL0626R000002009N	ΦΥΣ
2	Ρ. ΛΑΚΑ	EL0626R000000008N	ΦΥΣ
3	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 1	EL0626R000200001H	ΙΤΥΣ
4	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 7	EL0626R000210007N	ΦΥΣ
5	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 5	EL0626R000206005N	ΦΥΣ
6	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 4	EL0626R000204004N	ΦΥΣ
7	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 6	EL0626R000208006N	ΦΥΣ
8	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 1	EL0626R000100010N	ΦΥΣ
9	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 3	EL0626R000100011N	ΦΥΣ
10	Ρ. ΡΑΦΗΝΑΣ 2	EL0626R000100012N	ΦΥΣ
11	Ρ. ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗΣ	EL0626R000300013N	ΦΥΣ
12	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 2	EL0626R000200002N	ΦΥΣ
13	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 3	EL0626R000202003N	ΦΥΣ
14	Ρ. ΕΡΑΣΙΝΟΥ	EL0626R000300014N	ΦΥΣ
15	Π. ΚΗΦΙΣΟΣ 8 – Ρ. ΠΥΡΝΑΣ	EL0626R000212008H	ΙΤΥΣ

Πίνακας 4.4: Λιμναία ΥΣ και ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου (ταμιευτήρες) του ΥΔ Αττικής

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία
1	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΑΡΑΘΩΝΑ	EL0626RL00000001H	ΙΤΥΣ

Πίνακας 4.5: Παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αττικής

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία
1	ΚΟΛΠΟΣ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	EL0626C0009N	ΦΥΣ
2	ΔΥΤΙΚΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0626C0010N	ΦΥΣ
3	ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΒΟΪΚΟΣ -ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	EL0626C0001N	ΦΥΣ
4	ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΠΟΥ ΠΕΤΑΛΙΩΝ -ΡΑΦΗΝΑ	EL0626C0002N	ΦΥΣ
5	ΘΑΛΑΣΣΑ ΛΑΥΡΙΟΥ -ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΥ	EL0626C0003N	ΦΥΣ
6	ΚΟΛΠΟΣ ΑΛΚΥΟΝΙΔΩΝ	EL0626C0005N	ΦΥΣ
7	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ	EL0626C0006N	ΦΥΣ
8	ΕΣΩ (ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ) ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ	EL0626C0012N	ΦΥΣ
9	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ	EL0626C0007H	ΙΤΥΣ
10	ΝΗΣΙΔΑ 1	EL0626C0014N	ΦΥΣ
11	ΕΣΩ (ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ) ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ - ΨΥΤΑΛΛΕΙΑ	EL0626C0011N	ΦΥΣ
12	ΕΞΩ ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0626C0013N	ΦΥΣ
13	ΛΙΜΑΝΙ ΛΑΥΡΙΟΥ	EL0626C0004H	ΙΤΥΣ
14	ΑΚΤΕΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ – ΠΕΙΡΑΪΚΗ	EL0626C0008H	ΙΤΥΣ

4.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

4.2.1 Διοικητική Διαίρεση και Πληθυσμός

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής μοιράζεται μεταξύ της Περιφέρειας Αττικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, της Περιφέρειας Πελοποννήσου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου και της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας.

Ο μόνιμος πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής με βάση τα πληθυσμιακά μεγέθη της Απογραφής του 2011 (Ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής) είναι 3 781 286 κάτοικοι.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι Δήμοι, του Προγράμματος «Καλλικράτης», το ποσοστό και ο μόνιμος πληθυσμός αυτών που περιλαμβάνεται εντός του ΥΔ Αττικής.

Πίνακας 4.6: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Αττικής

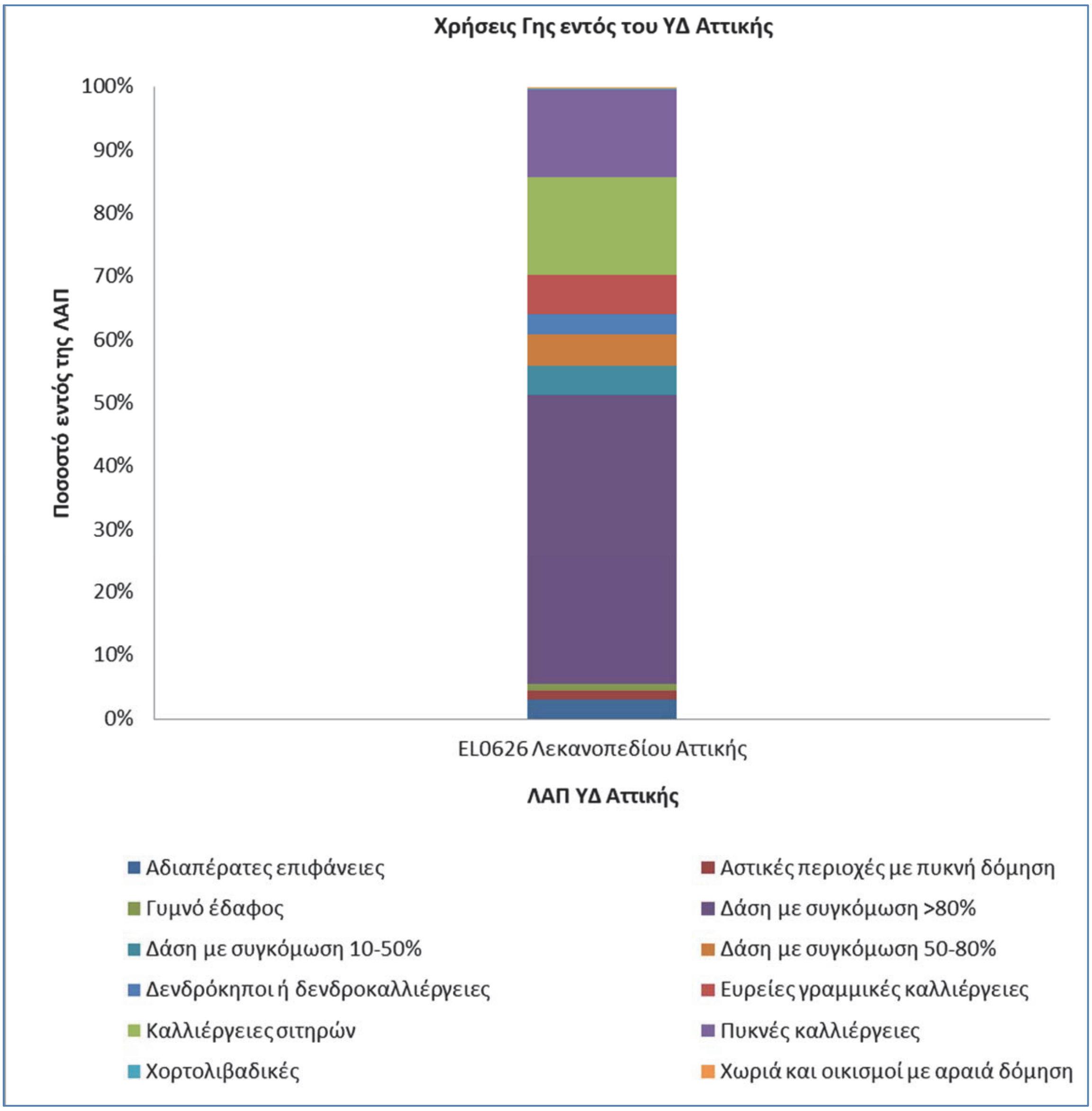
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Αχαρνών	80	85 554
			Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης	98	48 399
			Διονύσου	100	40 193
			Κρωπίας	100	30 307
			Λαυρεωτικής	97	25 102
			Μαραθώνος	100	33 423
			Μαρκοπούλου Μεσογαίας	100	20 040
			Παιανίας	100	26 668
			Παλλήνης	100	54 415
			Ραφήνας - Πικερμίου	100	20 266
			Σαρωνικού	100	29 002
			Σπάτων - Αρτέμιδος	100	33 821
			Ωρωπού	51	17 222
		ΠΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αγίας Παρασκευής	100	59 704
			Αμαρουσίου	100	72 333
			Βριλησσίων	100	30 741
			Ηρακλείου	100	49 642
			Κηφισιάς	100	70 600
			Λυκόβρυσης - Πεύκης	100	31 002
			Μεταμορφώσεως	100	29 891

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
			Νέας Ιωνίας	100	67 134
			Παπάγου - Χολαργού	100	44 539
			Πεντέλης	100	34 934
			Φιλοθέης - Ψυχικού	100	26 968
			Χαλανδρίου	100	74 192
		ΠΕ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Ασπροπύργου	99	30 251
			Ελευσίνας	100	29 902
			Μάνδρας - Ειδυλλίας	85	15 202
			Μεγαρέων	100	36 924
			Φυλής	83	38 151
		ΠΕ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ιλίου	100	84 793
			Αγίας Βαρβάρας	100	26 550
			Αγίων Αναργύρων - Καματερού	100	62 529
			Αιγάλεω	100	69 946
			Περιστερίου	100	139 981
			Πετρούπολης	100	58 979
			Χαϊδαρίου	99	46 897
		ΠΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αθηναίων	100	664 046
			Βύρωνος	100	61 308
			Γαλατσίου	100	59 345
			Δάφνης - Υμηττού	100	33 628
			Ζωγράφου	100	71 026
			Ηλιούπολης	100	78 153
			Καισαριανής	100	26 458
			Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος	100	35 556
		ΠΕ ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Αγίου Δημητρίου	100	71 294
			Αλίμου	100	41 720
			Γλυφάδας	100	87 305
			Ελληνικού - Αργυρούπολης	100	51 356
			Καλλιθέας	100	100 641

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
			Μοσχάτου - Ταύρου	100	40 413
			Νέας Σμύρνης	100	73 076
			Παλαιού Φαλήρου	99	64 021
		ΠΕ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Κερατσινίου - Δραπετσώνας	98	91 045
			Κορυδαλλού	100	63 445
			Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη	100	105 430
			Πειραιώς	99	163 688
			Περάματος	100	25 389
		ΠΕ ΝΗΣΩΝ	Αίγινας	98	13 056
			Αγκιστρίου	95	1 142
			Σαλαμίνας	98	39 283
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Τανάγρας	9	1 749
ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ	ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΥ	ΠΕ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Λουτρακίου – Αγ. Θεοδώρων	100	21 221

4.2.2 Χρήσεις Γης

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Αττικής, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 – 2009) και νέα κατηγοριοποίηση σε συνολικά δώδεκα κατηγορίες, λαμβάνοντας υπόψη κατά το δυνατό, την πρόταση της ΕΓΥ. Με βάση τα παραΠπάνω προκύπτει η κατανομή των χρήσεων γης για το ΥΔ Αττικής, στο σύνολο του οποίου επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >80% (28.17%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι/ δενδροκαλλιέργειες (17.77%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (13.20%) τα δάση με συγκόμωση 50-80% (9.58%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (9.44%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (7.27%) και τα δάση με συγκόμωση 10-50% (6.56%). Οι υπόλοιπες χρήσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες, πυκνές καλλιέργειες, οι καλλιέργειες σιτηρών, τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) και οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού καταλαμβάνουν ποσοστό 8.01% συνολικά.



Σχήμα 4.1: Χρήσεις γης εντός του ΥΔ Αττικής

4.2.3 Οικονομικές Δραστηριότητες

Διαχρονικά η υψηλότερη συγκέντρωση του αριθμού των απασχολούμενων στην Αττική παρουσιάζεται στον **τριτογενή τομέα**, ο οποίος συμβάλει σε πολύ μεγάλο ποσοστό στο ΑΕΠ και στην απασχόληση. Ο τριτογενής τομέας συμμετέχει σε ποσοστό 87.7% στο περιφερειακό ΑΕΠ (ΕΛΣΤΑΤ 2011). Σύμφωνα επίσης με την έκθεση (Α’ Τρίμηνο 2015) της ΕΛΣΤΑΤ για την απασχόληση, ο τριτογενής τομέας στην Περιφέρεια Αττικής απασχολεί περισσότερο από το 80% των εργαζομένων. Ως προς την κλαδική διάρθρωση στον τριτογενή τομέα, καταγράφεται σημαντική συνεισφορά του εμπορίου/τουρισμού. Εκτός από το εμπόριο, άλλοι σημαντικοί κλάδοι του τομέα των υπηρεσιών, είναι αυτός των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, των μεταφορών και των ΤΠΕ, της υγείας και των

κοινωνικών υπηρεσιών. Αυτή η υψηλή συγκέντρωση των υπηρεσιών οφείλεται στο γεγονός ότι τα κεντρικά γραφεία των περισσότερων επιχειρήσεων στην Ελλάδα βρίσκονται στην Αττική, για λόγους εγγύτητας προς την δημόσια διοίκηση και τα κέντρα λήψης αποφάσεων αλλά και λόγω της υψηλής συγκέντρωσης της έρευνας και των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Επιπλέον, ο τριτογενής τομέας απασχολεί το μεγαλύτερο ποσοστό εργαζομένων και στο Δήμο Λουτρακίου – Αγ. Θεοδώρων (~73%) και είναι σημαντικά υψηλότερο με το αντίστοιχο της Περιφέρειας Πελοποννήσου (52.10%). Η μεγάλη απασχόληση στον Τριτογενή Τομέα οφείλεται κατά κύριο λόγο στην μακραίωνη παράδοση που έχει ο Δήμος σε όλο το πλέγμα των διαφόρων τουριστικών υπηρεσιών.

Ο δευτερογενής τομέας είναι επίσης σημαντικός στο ΥΔ Αττικής. Το μέγεθος της βιομηχανίας στο ΥΔ είναι υψηλό καθώς το μεγαλύτερο μέρος της ελληνικής βιομηχανίας είναι εγκατεστημένο στην περιφέρεια Αττικής. Ο μεταποιητικός τομέας στην Αττική κυριαρχείται από τομείς “χαμηλής-μεσαίας τεχνολογίας”, όπως η βιομηχανία τροφίμων-ποτών, τα μεταλλικά προϊόντα, τα χημικά-φαρμακευτικά προϊόντα, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και τα ναυπηγεία, όπου η αύξηση της παραγωγικότητας βασίζεται κυρίως στην απόκτηση νέας τεχνολογίας και την υποκατάσταση της εργασίας με αυτήν, αλλά η ανταγωνιστικότητα αφορά σε μεγάλο βαθμό την καινοτομία προϊόντος. Την ίδια στιγμή αναπτυσσόμενες βιομηχανίες είναι οι ΤΠΕ, η μικροηλεκτρονική και οι σχετικές τους εφαρμογές. Στην Αττική έχουν θεσμοθετηθεί περίπου 113 παραγωγικές ζώνες οι οποίες περιλαμβάνουν τα ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ, τα Επιχειρηματικά Πάρκα, και τις ΒΙΠΕ. Η μεγαλύτερη συγκέντρωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων βρίσκεται στο Θριάσιο Πεδίο και στο Λεκανοπέδιο Αττικής, με τη μισή έκταση του Λεκανοπεδίου να καταλαμβάνει ο Ελαιώνας. Ειδικότερα στη Δυτική Αττική, οι δήμοι Ασπροπύργου και Ελευσίνας συγκεντρώνουν σημαντικές μεγάλες βαριές βιομηχανίες της χώρας στους κλάδους διύλισης πετρελαίου, ναυπηγείων, μεταλλουργίας και χημικής βιομηχανίας. Επίσης, και ο γειτονικός δήμος Μάνδρας έχει σημαντική βιομηχανική δραστηριότητα με ισχυρή παρουσία του κλάδου παραγωγής σκυροδέματος. Σε αρκετές περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Αττικής και της ευρύτερης περιοχής διατηρούνται παραδοσιακές συγκεντρώσεις μεσαίων και μικρών μεταποιητικών μονάδων όπως η συγκέντρωση ναυπηγοεπισκευών - μηχανουργείων στην περιοχή Περάματος - Κερατσινίου - Πειραιά, η συγκέντρωση μονάδων κατασκευής ετοίμων ενδυμάτων στη Δυτική Αθήνα (Περιστέρι, Αιγάλεω, Ίλιο), στο ιστορικό κέντρο της πρωτεύουσας αλλά και στη Νέα Ιωνία (μαζί με μονάδες κλωστοϋφαντουργίας), η συγκέντρωση κατασκευής υποδημάτων στον Ταύρο και το Μοσχάτο, κ.ά. Επίσης σημαντικός αριθμός βιομηχανικών εγκαταστάσεων σχετίζεται με τον κατασκευαστικό τομέα, όπως η συγκέντρωση μονάδων κατασκευής μεταλλικών κουφωμάτων και επεξεργασίας χρωμάτων που καταγράφεται σε πολλές περιοχές της Δυτικής Αττικής, η συγκέντρωση μονάδων παραγωγής ετοίμου σκυροδέματος στα Άνω Λιόσια, επίπλων κουζίνας και επίπλων στη Βόρειο-Ανατολική Αττική και τα Μεσόγεια. Ωστόσο, η ύφεση που έχει πλήξει τόσο τον κατασκευαστικό τομέα αλλά και άλλους κλάδους, έχει επηρεάσει τη συγκέντρωση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων αυτών καθώς έχουν καταγραφεί αρκετές περιπτώσεις κλεισίματος επιχειρήσεων, μεταφοράς όλης ή σημαντικού μέρους της παραγωγικής δραστηριότητας σε περιοχές εκτός Αθηνών ή/και εκτός της χώρας. Επίσης και στον Δήμο Λουτρακίου-Αγ. Θεοδώρων (ΠΕ Κορινθίας) ο δευτερογενής τομέας αποτελεί τομέα βασικής απασχόλησης, ~22%. Αυτό οφείλεται στην εγκατάσταση μεγάλων και ισχυρών οικονομικά βιομηχανικών μονάδων στην περιοχή, το οποίο οφείλεται στην ένταξη της περιοχής στη Β’ Ζώνη Κινήτρων (για τις βιομηχανικές μονάδες) αλλά και στην γειτνίαση και τη γρήγορη σύνδεση με την Αττική. Οι περισσότερες επιχειρήσεις της ΠΕ Κορινθίας συνολικά αναπτύσσονται στους οδικούς άξονες Αγ. Θεοδώρων – Σουσακίου – Κορίνθου, Κορίνθου – Λουτρακίου και Κορίνθου – Αρχ. Νεμέας – Ζευγολατιού – Κιάτου.

Ο **πρωτογενής τομέας** αντίστοιχα αποτελεί σημαντικό πυλώνα ανάπτυξης του ΥΔ. Οι γεωργικές δραστηριότητες εντοπίζονται κυρίως στην περιοχή του Μαραθώνα, στον Αυλώνα, στα Μέγαρα, στα νησιά και σε ζώνες όπου δεν αναπτύσσονται ασύμβατες με την εν λόγω δραστηριότητα χρήσεις γης, ενώ ως δυναμικοί κλάδοι καταγράφονται η ανθοκομία, τα κηπευτικά, οι αμπελοκαλλιέργειες και τα αλιευτικά προϊόντα και οι υδατοκαλλιέργειες. Στη Δυτική Αττική συγκεντρώνονται μονάδες θερμοκηπίων έντασης κεφαλαίου και σημαντικό κομμάτι της πρωτογενούς παραγωγής αποτελεί η αμπελουργία, η ελαιοκομία και η λαχανοκομία. Στην Ανατολική Αττική επίσης σημαντικό κομμάτι του πρωτογενούς τομέα αποτελούν η αμπελουργία, η ελαιοκομία, οι θερμοκηπιακές, οι κηπευτικές και οι δενδρώδεις καλλιέργειες και τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας. Στην Νησιωτική περιοχή τέλος, παράγονται ελαιόλαδο, σταφύλι/κρασί, φιστίκια κελυφωτά (ΠΟΠ φιστίκι Αιγίνης), κηπευτικά, ανθοκομικά, αρωματικά.

4.2.4 Σημαντικά έργα υποδομής

Εντός του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται οι εξής οδικοί άξονες: 1) Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1)Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, 2) Αυτοκινητόδρομος Α6 (ή 6) Ελευσίνα – Ασπρόπυργος – Άνω Λιόσια – Αμαρούσιο – Γέρακας – Παλλήνη – Κορωπί – Μαρκόπουλο, καθώς και οι εξής κάθετοι άξονες: Α61Μαρκόπουλο – Καλύβια – Κερατέα – Λαύριο (υπό μελέτη), Α62 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Κορωπί, Α63 Ηλιούπολη – Υμηττός – Παιανία (υπό μελέτη), Α64 Αργυρούπολη – Ηλιούπολη – Αγ. Παρασκευή – Παλλήνη – Πικέρμι, Α65 Άνω Λιόσια – Αιγάλεω – Ασπρόπυργος και Α642 Χαλάνδρι – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αγ. Παρασκευή, 3) Αυτοκινητόδρομος Α8 Ελευσίνα – Μέγαρα – Κόρινθος – Αίγιο – Ρίο, 4) Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 89 Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος – Λαύριο, 5) Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 91 Λεωφόρος Ανδρέα Συγγρού, 6) Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι, 7) Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), 8) Εθνική Οδός 8Αθήνα – Κόρινθος – Ξυλόκαστρο – Δερβένι – Αίγιο – Ρίο – Πάτρα, 9) Εθνική Οδός 54Αθήνα – Σταυρός – Ραφήνα 10) Εθνική Οδός 56 Αθήνα – Πειραιάς, 11) Εθνική Οδός 58Οδός Αεροδρομίου Ελευσίνας, 12) Εθνική Οδός 81Άνοιξη – Καπανδρίτι – Κάλαμος, 13) Εθνική Οδός 83Αθήνα – Κηφισιά – Άνοιξη – Μαραθώνας – Ραφήνα, 14) Εθνική Οδός 85Ραφήνα – Πόρτο Ράφτη – Λαύριο, 15) Εθνική Οδός 87Γλυκά Νερά – Παλλήνη – Χριστούπολη – Σπάτα, 16) Εθνική Οδός 89Σταυρός – Παιανία – Μαρκόπουλο – Λαύριο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Σούνιο και 17) Εθνική Οδός 91Αθήνα – Λεωφ. Συγγρού – Γλυφάδα – Βουλιαγμένη – Βάρκιζα – Λαγονήσι – Σαρωνίδα – Παλ. Φώκαια – Σούνιο – Προέκταση προς Κ. Ποσειδωνία – Λαύριο.

Επίσης, διέρχονται οι εξής σιδηροδρομικές γραμμές: 1) Σιδηρόδρομοι Πειραιώς – Αθηνών – Πελοποννήσου (Σ.Π.Α.Π.) και συγκεκριμένα η Γραμμή 1: Πειραιάς – Αθήνα – Κόρινθος – Πάτρα – Κυπαρισσία – Ζευγολατιό – Καλάμια και 2) Σιδηρόδρομοι Ελληνικού Κράτους (Σ.Ε.Κ.) και συγκεκριμένα ο Κλάδος 1: Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα.

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, απαντώνται έντεκα κύρια επιβατικά και εμπορικά λιμάνια: (Λιμένας Πειραιώς, Λιμένας Ελευσίνας, Λιμένας Ραφήνας, Λιμένας Αγίας Μαρίνας, Λιμένας Λαυρίου, Λιμένας Σκάλας Ωρωπού, Λιμένας Παλουκίων (Σαλαμίνα), Λιμένας Σεληνίων (Σαλαμίνα), Λιμένας Μεγαλοχωρίου (Αγκίστρι), Λιμένας Αίγινας και Λιμένας Αγία Μαρίνα (Αίγινα).

Στο υδατικό διαμέρισμα Αττικής και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζεται το Φράγμα του Μαραθώνα, επί του ποταμού Χάραδρου, στο σημείο που διασταυρώνεται με τον ποταμό Βαρνάβα.

Τέλος, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, εντοπίζονται εννέα εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ Αγίων Θεοδώρων, ΕΕΛ Βίλιων, ΕΕΛ Θριασίου, ΕΕΛ Κερατέας, ΕΕΛ Λαυρίου, ΕΕΛ Μαρκόπουλου, ΕΕΛ Μεγάρων, ΕΕΛ Μεταμόρφωσης και ΕΕΛ Ψυτάλλειας.) και τέσσερις αδρανείς ΕΕΛ (ΕΕΛ Νέας Μάκρης, ΚΕΛ Κορωπίου - Παιανίας, ΚΕΛ Παλαιάς Φώκαιας, και ΚΕΛ Β. Μεσόγειων), ένας σε λειτουργία ΧΥΤΑ στη θέση «Σκαλιστήρι», Δ. Φυλής και δύο ανενεργοί ΧΥΤΑ (στις θέσεις «Άνω Λιόσια» και «Σκαλιστήρι», Δ. Φυλής), δέκα (10) ανενεργοί ΧΑΔΑ στις θέσεις «Γερακίνα», «Καμινάδα», «Αγ. Ιωάννης Φοβόλες», «Τίποτι-Κρουδί», «Κόντρες - Αγ. Νικόλαος», «Γούβα Μπάτσι», «Κάμλια», «Αμερικάνικη βάση», «Δρεστάνη», «Στρατώνας», εφτά (7) αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ στις θέσεις «Σπορέζα», «Χωνί-Ντάγλα (2)», «Κάστρον Χριστός», «Σιταποθήκες», «Γκράβες», «Δρίζες», «Λιμνιώνας - Ρίζα Κατσούνι», και δύο (2) ενεργοί ΧΑΔΑ στις θέσεις «περιοχή Λουτρακίου – κεντρικών Γερανείων» και «περιοχή Αγ. Θεοδώρων».

4.3 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, πραγματοποιήθηκε Επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α’/8.3.2007) και περιλαμβάνει τις κατηγορίες που αναφέρονται στο Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ:

i. Περιοχές που προορίζονται για την **άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση** σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007.

Στο ΥΔ Αττικής, τα ΥΣ που έχουν χαρακτηριστεί ως περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης περιλαμβάνουν:

- ένα (1) Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα (ΕΥΣ):
    - «Τεχνητή Λίμνη Μαραθώνα» με κωδικό ΥΣ EL0626RL00000001H
- πέντε (5) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ),
    - «Λουτρακίου» με κωδικό» EL0600010,
    - «Δυτικών Γερανείων» με κωδικό ΥΣ EL0600020,
    - «Κεντρικών Γερανείων - Καλαμακίου» με κωδικό ΥΣ EL0600030,
    - «Ανατολικών Γερανείων - Μαυροβουνίου» με κωδικό ΥΣ EL0600040,
    - «Βόρειο-ανατολικής Πάρνηθας (α)» με κωδικό ΥΣ EL0600081,

ii. Περιοχές που προορίζονται για την **προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία**.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, σχετικά με τα θαλάσσια ύδατα, εντάχθηκαν στο ΜΠΠ τα ακόλουθα δύο (2) παράκτια υδατικά συστήματα:

- Δυτικός Σαρωνικός Κόλπος, με κωδικό ΥΣ EL0626C0010N
- Έξω Σαρωνικός Κόλπος, με κωδικό ΥΣ EL0626C0013N

iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηρισθεί ως **ύδατα αναψυχής**, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης.

Στο ΥΔ Αττικής, σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας (ΕΓΥ, 2016), έχουν καθοριστεί 126 περιοχές υδάτων κολύμβησης (ΠΝΚ) σε παράκτια υδατικά συστήματα. Σε ό,τι αφορά στα εσωτερικά ύδατα αναψυχής, δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δραστηριότητες αναψυχής στο ΥΔ Αττικής και ως εκ τούτου δεν εντοπίζονται εσωτερικά ύδατα αναψυχής.

iv. **Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες.

Στο ΥΔ Αττικής οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες ή ευαίσθητες περιοχές και έχουν ενταχθεί στο ΜΠΠ είναι οι ακόλουθες:

- Τρείς (3) ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση, ως εξής:
  - η ζώνη «Μεγάρων» με κωδικό EL0626NI01,
  - η ζώνη «Μαραθώνα» με κωδικό EL0626NI02,
  - η ζώνη «Μεσογαίας» με κωδικό EL0626NI03
- Τέσσερις (4) ευαίσθητες περιοχές ως εξής:
  - Δυτικός Κόλπος Ελευσίνας με κωδικό EL0626C0006N
  - Ανατολικός Κόλπος Ελευσίνας με κωδικό EL0626C0007N
  - Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός - Ψυτάλλεια με κωδικό EL0626C0011N
  - Ακτές Περάματος – Πειραϊκή με κωδικό EL0626C0008H

v. **Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών** όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000» (NATURA 2000).

Στο ΥΔ Αττικής εντοπίζονται επτά (7) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων οι τέσσερις (4) προστατεύονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), οι δύο (2) ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και μία (1) περιοχή που προστατεύεται και ως ΕΖΔ και ως ΖΕΠ.

Επίσης, στο ΥΔ Αττικής έχουν καθοριστεί, δύο (2) Εθνικοί Δρυμοί (Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας και Σουνίου), ένα (1) Εθνικό Πάρκο (Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα), έξι (6) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι του ΠΔ (ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.06.2012), δεκατρία (13) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), ένα (1) Αισθητικό δάσος (το Δάσος Καισαριανής Αττικής), μία (1) Ειδικά Προστατευόμενη Περιοχή σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4 «περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου»), και δεκατέσσερα (14) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ).

5 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

5.1 Καταγραφή Ιστορικών και Επιλογή Σημαντικών Ιστορικών Πλημμυρών

Στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) συλλέχθηκαν δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα. Για την συλλογή δεδομένων επιλέχθηκαν φορείς που εμπλέκονται σε όλα τα στάδια διαχείρισης καταστροφών λόγω πλημμύρας (πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση). Πιο συγκεκριμένα, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) απευθύνθηκε σε Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κλπ) όπως και στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες. Τα Αρχεία που αξιοποιήθηκαν με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης παρουσιάζονται παρακάτω:

- Αρχεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη από περιοχές όπου είχαν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007-2012). Τα στοιχεία περιελάμβαναν την ημερομηνία συμβάντος, την περιοχή χωρίς συγκεκριμένο προσδιορισμό και γενικές παρατηρήσεις για το αίτιο του συμβάντος (π.χ. πλημμύρες από έντονη βροχόπτωση).
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από την Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (ΥΑΣ.) του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΥΜΕΔΙ). Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν αναφέρονται στην περίοδο από το 1994 έως το 2010 και περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (όνομα Νομού και Δήμου) την ημερομηνία του συμβάντος, την Κ.Υ.Α. οριοθέτησης των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες.
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ.) (στοιχεία της περιόδου 1986 - 2009). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (Νομός και Δήμος), την ημερομηνία του συμβάντος και το ύψος αποζημίωσης, την έκταση που κατακλύσθηκε σε στρέμματα και τον αριθμό των δένδρων στην περίπτωση καταστροφών στο φυτικό κεφάλαιο και το ύψος αποζημίωσης στην περίπτωση καταστροφών στο ζωικό κεφάλαιο.
- Αρχεία Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καταγραφής συμβάντων πλημμυρισμού (ηλεκτρονικά αρχεία πυροσβεστικής με στοιχεία από το 2000 έως το 2011). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, την ημερομηνία του συμβάντος, την πόλη, τη συγκεκριμένη διεύθυνση του συμβάντος, περιγραφή της περιοχής που επλήγη (π.χ. βιοτεχνικές εγκαταστάσεις), την πιθανή αιτία της πλημμύρας (π.χ. ύδατα από βροχόπτωση, φυσικά αίτια). Η πληροφορία αυτή είναι υψηλής γεωγραφικής διακριτότητας και χρησιμοποιείται μόνο για λόγους διασταύρωσης με στοιχεία από άλλες πηγές σχετικής πληροφόρησης, αιτιολογώντας τον χαρακτηρισμό ενός πλημμυρικού συμβάντος ως σημαντικού, ενώ δεν αξιοποιήθηκε περαιτέρω στο τρέχον στάδιο.

- Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν μελέτες και έρευνες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΥΜΕΔΙ- Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών έργων Δ7), του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ), της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Περιφερειών, των πρώην Νομαρχιών, των Δήμων και άλλων αρμόδιων φορέων (Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Πρωτευούσης, κλπ). Τέλος, άλλες πήγες που αξιοποιήθηκαν για την καταγραφή ιστορικών συμβάντων είναι:
- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο καθώς αναζητήθηκαν ιστορικά συμβάντα πλημμυρών με αποδελτίωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης των εφημερίδων από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης, (http://www.nlg.gr) όπως και μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο. Η σχετική πληροφορία περιλαμβάνει κυρίως ποιοτικά δεδομένα.
- Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις.
- Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που αποστάλθηκαν στην ΕΓΥ μέσω αλληλογραφίας.

Με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), τρία (3) κριτήρια λήφθηκαν υπόψη για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων όπως παρατίθενται παρακάτω:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛΓΑ. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς).
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛΓΑ.).

Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του παρακάτω Πίνακα. Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Πίνακας 5.1:Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή		< 50 000	< 2 000
Μέση		50 000-200 000	2 000-5 000
Υψηλή		200 000-500 000	5 000-10 000
Πολύ υψηλή	≥ 1	> 500 000	> 10 000

Σύμφωνα με τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής, πενήντα τέσσερα (54) από τα εκατόν πενήντα τρία (153) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά (35%). Στους παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των σημαντικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη για τις πιο πρόσφατες περιόδους). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2001-2009 με εξήντα έξι (66) ιστορικά γεγονότα (43.1% επί του συνόλου), ενώ από το 1981 έως το 2000 έχουν καταγραφεί σαράντα επτά (47) ιστορικά γεγονότα (30.7% επί του συνόλου). Επίσης, κατά την περίοδο 1961-1980 σημειώθηκαν είκοσι εννιά (29)

πλημμυρικά γεγονότα (19% επί του συνόλου). Το υπολειπόμενο 7% (11 επεισόδια) έχει καταγραφεί την περίοδο από το 1896 έως το 1960.

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Ωροπού (14 πλημμυρικά γεγονότα). Στο Δήμο Μαραθώνος (ΠΕ Ανατολικής Αττικής) καταγράφηκαν δεκαεννιά (10) γεγονότα. Ακολουθεί ο Δήμος Μοσχάτου - Ταύρου με 9 πλημμυρικά γεγονότα. Ο δήμος Πειραιώς (ΠΕ Πειραιώς) έχει καταγράψει 8 πλημμύρες. Επιπλέον, έξι (6) επεισόδια έχουν καταγραφεί στους δήμους Αθηναίων (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Περιστερίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών) και Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη (ΠΕ Πειραιώς). Τέλος, στους Δήμους Βάρης - Βούλας – Βουλιαγμένης (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), Μεγαρέων (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Ιλίου, Αγίων Αναργύρων – Καματερού (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών) έχουν καταγραφεί πέντε (5), πλημμυρικά επεισόδια, στους δήμους Νέας Ιωνίας, Φιλοθέης – Ψυχικού (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Φυλής (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Αιγάλεω (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Γλυφάδας, Παλαιού Φαλήρου (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών) τέσσερα (4), από τρία (3) στους δήμους Αμαρουσίου (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Κερατσινίου – Δραπετσώνας (ΠΕ Πειραιώς), από δύο (2) στους Δήμους Αχαρνών, Διονύσου, Κρωπίας (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), Λαυρεωτικής, Αγίας Παρασκευής, Κηφισιάς, Παπάγου – Χολαργού, Χαλανδρίου (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Πετρούπολης, Χαϊδαρίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Καλλιθέας (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών), Κορυδαλλού (ΠΕ Πειραιώς) και από ένα (1) στους Δήμους Μαρκοπούλου-Μεσογαίας, Παιανίας, Παλλήνης, Σπάτων – Αρτέμιδος (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), Ελευσίνας, Μάνδρας – Ειδυλλίας (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Γαλατσίου, Ηλιούπολης (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Αλίμου, Ελληνικού – Αργυρούπολης (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών).

Σε ότι αφορά την χωρική κατανομή των σημαντικών πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Αθηναίων (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών) και Μοσχάτου - Ταύρου (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών) με πέντε (5) πλημμυρικά γεγονότα. Ακολουθεί, ο Δήμος Φιλοθέης – Ψυχικού (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών) με τέσσερα (4) πλημμυρικά γεγονότα . Ο δήμος Νέας Ιωνίας (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Αγίων Αναργύρων - Καματερού (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Φυλής (ΠΕ Δυτικής Αττικής) και Πειραιώς (ΠΕ Πειραιώς) έχουν καταγράψει από τρεις (3) σημαντικές πλημμύρες. Τέλος, στους δήμους Αγίας Παρασκευής, Παπάγου – Χολαργού, Χαλανδρίου (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Αιγάλεω, Ιλίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Παλαιού Φαλήρου (ΠΕ Νοτίου Τομέα Αθηνών), Μεγαρέων (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη (ΠΕ Πειραιώς) έχουν σημειωθεί από δύο (2) πλημμυρικά φαινόμενα και στους δήμους Αμαρουσίου, Κηφισιάς (ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών), Γαλατσίου, Ηλιούπολης ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών), Περιστερίου (ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών), Ελευσίνας, Μάνδρας – Ειδυλλίας (ΠΕ Δυτικής Αττικής), Κερατσινίου – Δραπετσώνας, Κορυδαλλού (ΠΕ Πειραιώς), Αχαρνών (ΠΕ Ανατολικής Αττικής) έχουν καταγραφεί από ένα (1) πλημμυρικό επεισόδιο. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα περισσότερα πλημμυρικά γεγονότα έχουν γίνει στην Περιφερειακή Ενότητα Βορείου Τομέα Αθηνών με δέκα πέντε (15) σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα (28,8% επί του συνολικού), εννιά πλημμυρικά γεγονότα έχουν σημειωθεί στην Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα Αθηνών.

Πίνακας 5.2: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Αττικής ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη)

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
Πριν το 1930	6	6	100%
1930-1960	5	5	100%
1961-1980	29	19	65.5%
1981-2000	47	18	38.3%
2001- έως σήμερα	66	6	9%
ΣΥΝΟΛΟ	**153**	**54**	**35.2%**

Πίνακας 5.3: Πλήθος Ιστορικών και Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Αττικής

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
Ωρωπού	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	14	0	9.15%	0.00%
Μαραθώνος	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	10	0	6.54%	0.00%
Μοσχάτου - Ταύρου	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	9	5	5.88%	9.26%
Πειραιώς	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	8	3	5.23%	5.56%
Σαρωνικού	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	7	0	4.58%	0.00%
Περιστερίου	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	6	1	3.92%	1.85%
Αθηναίων	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	6	5	3.92%	9.26%
Νίκαιας - Αγίου Ι. Ρέντη	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	6	2	3.92%	3.70%
Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	5	0	3.27%	0.00%
Μεγαρέων	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	5	2	3.27%	3.70%
Ιλίου	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	5	2	3.27%	3.70%
Αγίων Αναργύρων - Καματερού	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	5	3	3.27%	5.56%
Νέας Ιωνίας	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4	3	2.61%	5.56%
Φιλοθέης - Ψυχικού	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4	4	2.61%	7.41%
Φυλής	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	4	3	2.61%	5.56%
Αιγάλεω	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	4	2	2.61%	3.70%

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
	ΑΘΗΝΩΝ				
Γλυφάδας	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4	0	2.61%	0.00%
Παλαιού Φαλήρου	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	4	2	2.61%	3.70%
Αμαρουσίου	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	3	1	1.96%	1.85%
Φιλαδέλφειας - Χαλκηδόνος	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	3	2	1.96%	3.70%
Κερατσινίου - Δραπετσώνας	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	3	1	1.96%	1.85%
Αχαρνών	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2	1	1.31%	1.85%
Διονύσου	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2	0	1.31%	0.00%
Κρωπίας	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2	0	1.31%	0.00%
Λαυρεωτικής	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	2	0	1.31%	0.00%
Αγίας Παρασκευής	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	2	1.31%	3.70%
Κηφισιάς	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	1	1.31%	1.85%
Παπάγου - Χολαργού	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	2	1.31%	3.70%
Χαλανδρίου	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	2	1.31%	3.70%
Πετρούπολης	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	0	1.31%	0.00%
Χαϊδαρίου	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	0	1.31%	0.00%
Καλλιθέας	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	2	0	1.31%	0.00%
Κορυδαλλού	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	2	1	1.31%	1.85%
Μαρκοπούλου Μεσογαίας	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	0	0.65%	0.00%
Παιανίας	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	0	0.65%	0.00%
Παλλήνης	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	0	0.65%	0.00%
Σπάτων - Αρτέμιδος	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	0	0.65%	0.00%
Ελευσίνας	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	1	0.65%	1.85%
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	1	1	0.65%	1.85%
Γαλατσίου	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	1	1	0.65%	1.85%
Ηλιούπολης	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	1	1	0.65%	1.85%

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
	ΑΘΗΝΩΝ				
Αλίμου	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	1	0	0.65%	0.00%
Ελληνικού - Αργυρούπολης	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	1	0	0.65%	0.00%
ΣΥΝΟΛΟ		**153**	**54**	**100%**	**100%**

Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών και σημαντικών συμβάντων οι περιοχές του ΥΔ Αττικής όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν ιστορικές πλημμύρες είναι:

- Η αστική περιοχή της Αθήνας, στο τμήμα της λεκάνης του π. Κηφισού και κατά μήκος του π. Ιλισού. Συμβάντα πλημμυρών καταγράφονται επίσης κατά μήκος των παραλιακών περιοχών Μεγάρων και Ελευσίνας. Μικρότερης σημασίας επεισόδια πλημμύρας σημειώνονται επίσης στις παραθαλάσσιες περιοχές Γλυφάδα – Βούλα – Ανάβυσσος - Σαρωνίδα, στην περιοχή των Μεσογείων και στις περιοχές Γραμματικό και Μαραθώνα.

Και αντίστοιχα σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα έχουν καταγραφεί στις ακόλουθες περιοχές:

- Λεκάνη π. Κηφισού
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα
- Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας
- Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου

5.2 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSFR) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες (οι οποίες προσδιορίστηκαν στο Κεφ. 3.5 της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας), λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

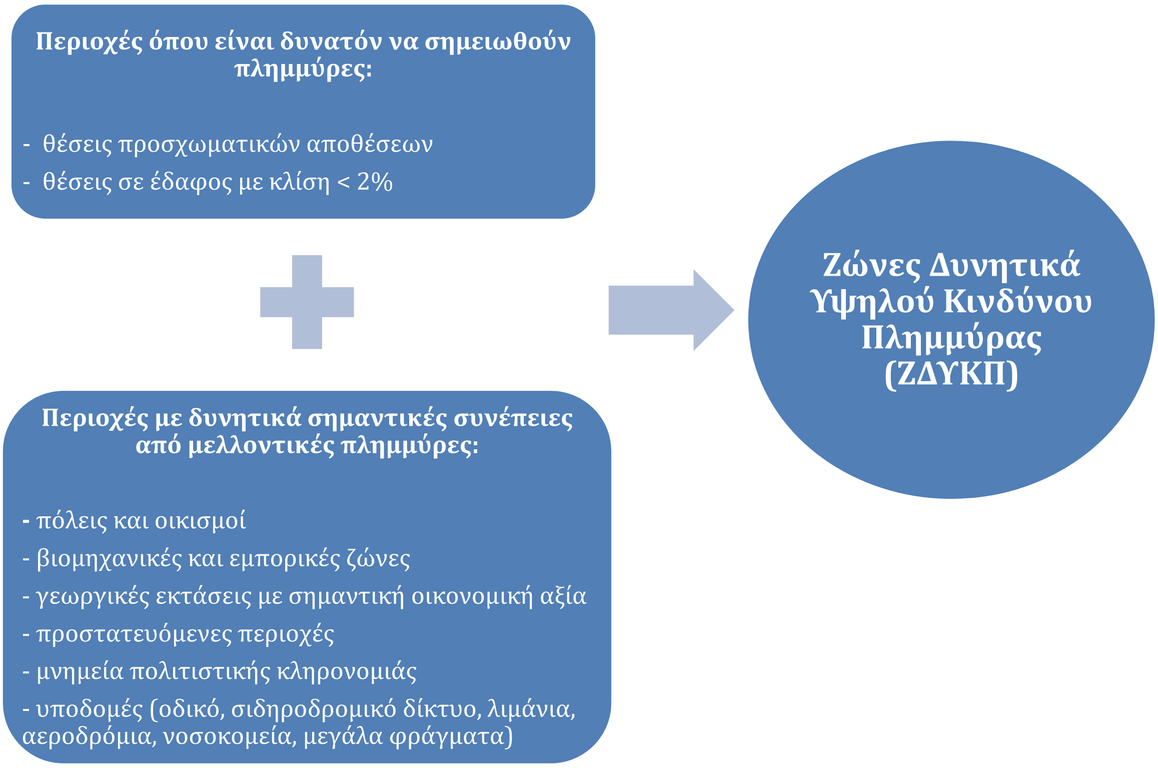
Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Πιο αναλυτικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν από την γεωγραφική τομή:

- των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, και
- των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Περιοχές έκτασης κάτω από 25 km^2 δεν εξετάστηκαν. Εξαιρέσεις υπήρξαν για περιοχές που έχουν έκταση μικρότερη από 25 km^2, για τις οποίες όμως υπήρξε έντονη αναφορά για πλημμυρικά προβλήματα από τους περιφερειακούς φορείς είτε είχε σημειωθεί σημαντική ιστορική πλημμύρα.



Σχήμα 5.1: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής:

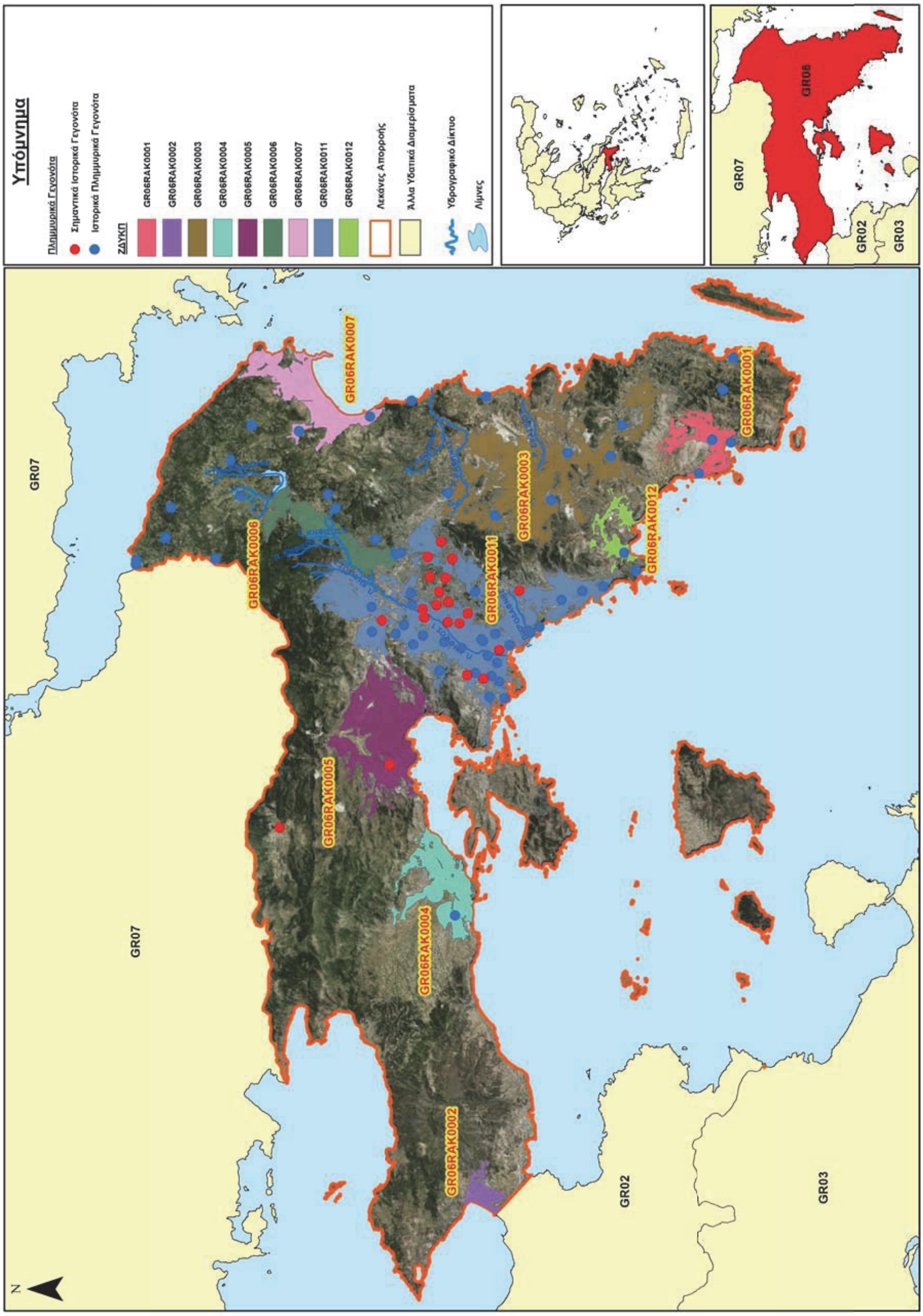
- Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)
- Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)
- Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)
- Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)
- Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)
- Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)
- Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)
- Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)
- Παράκτιες περιοχές Βάρης – Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Αττικής και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ.

Πίνακας 5.4: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Αττικής

Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km^2)	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας	GR06RAK0001	29	0.91
Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου	GR06RAK0002	11	0.34
Περιοχή των Μεσογείων	GR06RAK0003	162	5.08
Χαμηλή ζώνη Μεγάρων - Ν. Περάμου	GR06RAK0004	48	1.50
Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας	GR06RAK0005	94	2.94
Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα	GR06RAK0006	47	1.47
Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης	GR06RAK0007	52	1.63
Λεκάνη π. Κηφισού	GR06RAK0011	213	6.68
Παράκτιες περιοχές Βάρης – Αγίας Μαρίνας Κορωπίου	GR06RAK0012	17	0.53
ΣΥΝΟΛΟ		**673**	**21.1%**

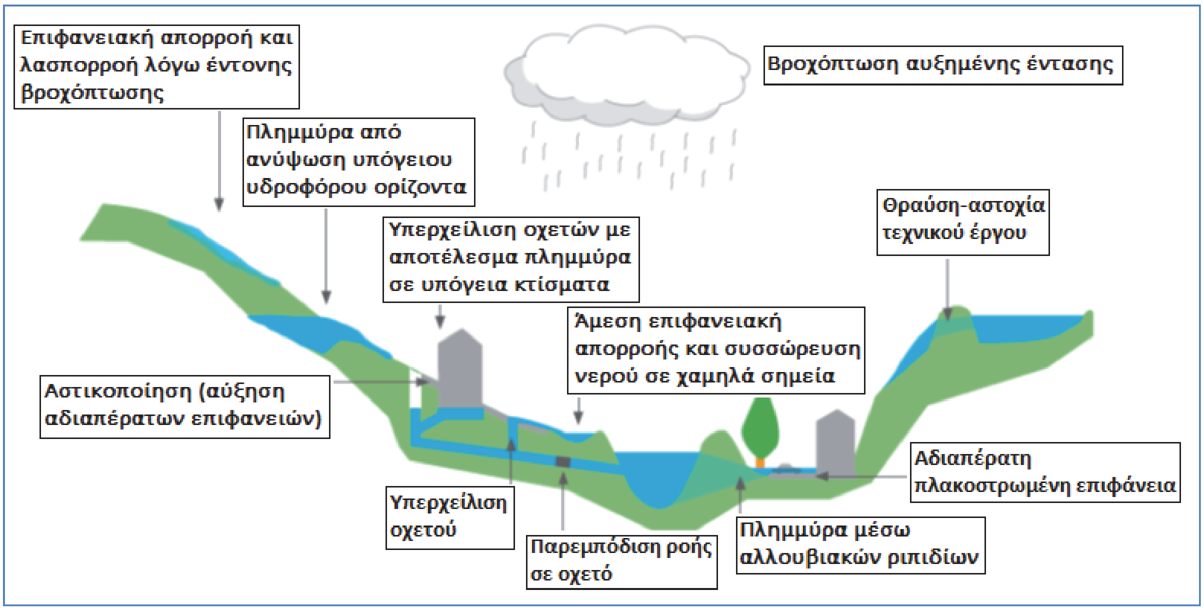
Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζονται οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Αττικής και τα ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας.



Σχήμα 5.2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής.

5.3 Αίτια και Μηχανισμοί πλημμύρας

Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «DocumentNo.0:GuidanceforReportingundertheFloodsDirective» και «DocumentNo.2:FloodsDirectivereporting:UserGuidetothereportingschemav6.0», η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.



Σχήμα 5.3:Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 5.5: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταιγίδα	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Άγνωστη αιτία	Άγνωστη αιτία

Πίνακας 5.6: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική υπερχείλιση	Η κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους.
A22	Υπέρβαση Αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παρεμπόδιση ροής	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
Α25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
Α26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

Πίνακας 5.7: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
Α31	Ραγδαία πλημμύρα	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
Α32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
Α33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
Α34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
Α35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
Α36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
Α37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
Α38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποία τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
Α39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
Α40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

Για το ΥΔ Αττικής το κύριο αίτιο πλημμυρών είναι η υπερχείλιση ποταμού (Α11) και δευτερευόντως οι τοπικές καταιγίδες (Α12), και η θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (Α15). Οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η παρεμπόδιση της ροής (Α24) καθώς και η φυσική υπερχείλιση (Α21) και η αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας (Α23).

Σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που τέθηκαν για την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, εξετάζονται οι πλημμύρες που προκαλούνται από ποτάμιες ροές και από

ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας (ΜΣΘ). Στο ΥΔ Αττικής, εξετάστηκαν οι πλημμύρες από ποτάμιες ροές, ενώ δεν εντοπίστηκε κάποια ΖΔΥΚΠ που να έχει σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα, σύμφωνα με την μεθοδολογία που ακολουθεί και ως εκ τούτου δεν απαιτήθηκε καμία περαιτέρω ανάλυση γι’ αυτό το αίτιο πλημμύρας.

5.4 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

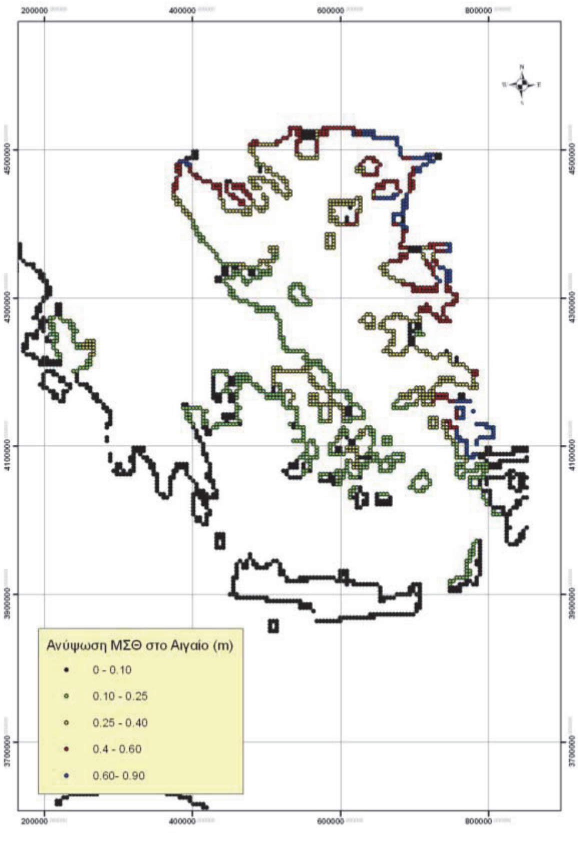
Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς.

- Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.

- Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

Η ανύψωση της ΜΣΘ εκτιμήθηκε για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης παρουσιάζονται στο σχήμα 5.4.



Σχήμα 5.4: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια

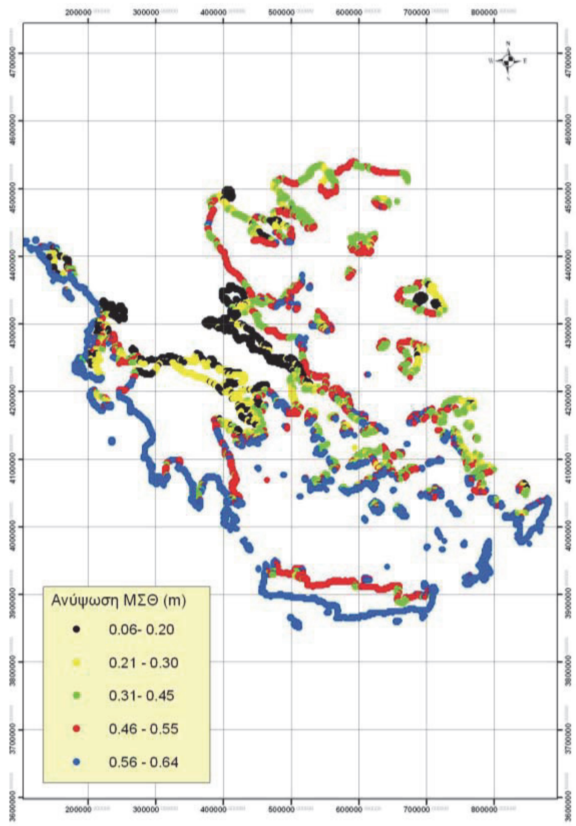
- Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς

Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος προέκυψε από τον υπολογισμό των τιμών του ύψους σε κάθε μια από τις οκτώ κύριες διευθύνσεις ανέμου και υπολογίστηκε από το ανάπτυγμα πελάγους, την ταχύτητα και την διάρκεια του ανέμου.

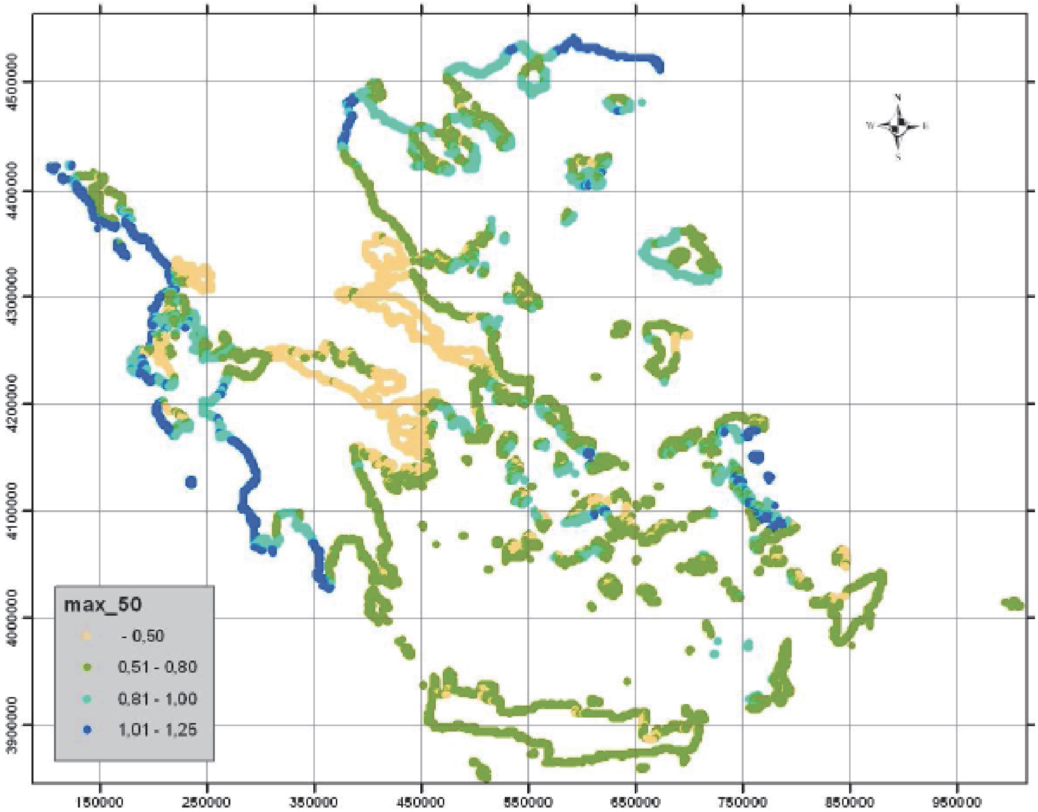
Για την εκτίμηση της ανύψωσης λόγω κυματισμών ακολουθήθηκε η επόμενη διαδικασία:

- Δημιουργήθηκε κάναβος ξηράς διαστάσεων 2 km.
- Με βάση τον κάναβο αυτό υπολογίστηκε το ανάπτυγμα πελάγους για τις οκτώ κύριες διευθύνσεις.
- Υπολογίστηκε το ύψος κύματος από τα οκτώ αναπτύγματα πελάγους για τις οκτώ διευθύνσεις με δεδομένη ταχύτητα και διάρκεια ανέμου. Για τον άνεμο θεωρήθηκε ταχύτητα ίση με 26.4 m/sec, που αντιστοιχεί σε ένταση 10 Beaufort, και διάρκεια πνοής 15h για όλες τις διευθύνσεις. Οι τιμές αυτές εκτιμήθηκαν ως μέγιστες για περίοδο επαναφοράς 50 ετών.
- Υπολογίστηκε το μέγιστο ύψος κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.
- Υπολογίστηκε η ανύψωση της ΜΣΘ ως το 7% του ύψους κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.

Στο σχήμα 5.5 παρουσιάζεται η μέγιστη ανύψωση από όλες τις διευθύνσεις.



Σχήμα 5.5: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό



Σχήμα 5.6: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Για περίοδο επαναφοράς 100 ετών αναμένεται ότι η μετεωρολογική παλίρροια δεν θα διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα, ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Έτσι, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς 100 ετών αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με τη μετεωρολογική παλίρροια και την πλημμύρα από κύματα προσαυξημένη κατά 15%. Δεν είναι στην παρούσα φάση δυνατή η αξιόπιστη εκτίμηση της πλημμύρας που αντιστοιχεί σε περίοδο επαναφοράς 1 000 ετών.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπίδωμα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 1.0 m περίπου από την ΜΣΘ,
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 1.0 m περίπου πάνω από την ΜΣΘ,
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες,

εκτιμήθηκε ότι **οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα, είναι αυτές όπου υπολογίζεται ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας κατά τουλάχιστον 1.0 m**.

Εντός του ΥΔ Αττικής δεν υπάρχει καμία ΖΔΥΚΠ που να έχει σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα και **ως εκ τούτου δεν απαιτείται καμία περαιτέρω ανάλυση.**

6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)

6.1 Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φωκαίας (GR06RAK0001)

6.1.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Οι παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας – Αναβύσσου – Παλαιάς Φώκαιας, έκτασης 29.33 km^2, εντοπίζονται στα νοτιοδυτικά της Αττικής. Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 περιλαμβάνει τα παράκτια τμήματα των οικισμών Σαρωνίδας, Αναβύσσου και Παλαιάς Φώκαιας και τις ενδότερες πεδινές περιοχές των οικισμών Αγίασμα, Μαλιαστέκα, Φέριζα, μέχρι τα Καλύβια Θορικού. Στα βόρεια οριοθετείται από τις νότιες απολήξεις του Όρους Πάνειο (κορυφή Κερατοβούνι), δυτικά περιβάλλει εν μέρει τον Όλυμπο της Αττικής ή Λαυρεωτικό Όλυμπο ή Όλυμπο Αναβύσσου, νότια οριοθετείται στους πρόποδες του λόφου Γερακίνα, και δυτικά νοτιοδυτικά βρέχεται από τον Σαρωνικό κόλπο. Χαρακτηριστικές γεωμορφές της ζώνης αποτελούν οι αλυκές της Αναβύσσου και η παράκτια γεωμορφή tombolo του Αγίου Νικολάου.

6.1.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 98.84% και ημιορεινό σε 0.88% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές του Πάνειου και του Ολύμπου.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην ζώνη απαντώνται σε μεγάλη έκταση αλλουβιακές αποθέσεις χειμάρρων. Το πάχος των ολοκαινικών αποθέσεων είναι συνήθως μικρό και δεν ξεπερνά τα λίγα μέτρα. Στις αλλουβιακές αποθέσεις συμπεριλαμβάνονται σύγχρονα πλευρικά κορήματα, χαλαρά και κατά τόπους συνεκτικά τα οποία απαντώνται στην περιοχή της Παλαιάς Φώκαιας και στην περιοχή μεταξύ Λάκας και Μαύρο Λιθάρι. Επίσης μεγάλη έκταση καταλαμβάνουν παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα στην περιοχή Καλύβια-Όλυμπος. Τα παλαιότερα τεταρτογενή ιζήματα αντιπροσωπεύονται από συνεκτικούς κώνους, και πλευρικά κορήματα κλιτύων. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης απαντώνται παράκτιες αποθέσεις. Πλειστοκαινικά ιζήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στην κοιλάδα μεταξύ του Πάνειου όρους και του όρους Ολύμπου. Η παρουσία των νεογενών ιζημάτων (Αν. Μειόκαινο) διαπιστώνεται επίσης στην κοιλάδα μεταξύ του Πάνειου όρους και Ολύμπου και στις νότιες κλιτύες του Ολύμπου, στη Γιούρντα, μέχρι τον Αγ. Νικόλαο παραλιακά. Εντός της ζώνης, στον όρμο της Αναβύσσου απαντάται τοπικά και σε μικρή έκταση, το υπόβαθρο της περιοχής το οποίο αποτελείται από ανακρυσταλλωμένους ασβεστόλιθους με κονδύλους πυριτολίθων, μάρμαρα και σχιστόλιθους.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Εντός της Ζώνης εντοπίζονται μικρού μήκους χείμαρροι, σε ακανόνιστη διακλάδωση των παραποτάμων προς διάφορες διευθύνσεις, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης βορειοανατολικά-νοτιοδυτικά. Στους κλάδους του βορειοανατολικού τμήματος του δικτύου όπου οι κοίτες των περισσοτέρων είναι με επίπεδο πυθμένα και σε ορισμένες θέσεις παρουσιάζουν και σημεία κάμψης, εμφανίζεται έντονη κατά βάθος διάβρωση. Στο νότιο τμήμα έχουμε ομαλότερο ανάγλυφο και μειωμένη κατά βάθος διάβρωση και οι κοίτες των κλάδων εμφανίζουν αποστρογγυλεμένο πυθμένα και μικρές κλίσεις. Το υδρογραφικό δίκτυο έχει επηρεαστεί άμεσα από ανθρωπογενείς επεμβάσεις, όπως η δημιουργία των αλυκών της Αναβύσσου. Οι χείμαρροι που διέρχονται από την Ανάβυσσο και την Παλαιά Φώκαια καταλήγουν στον Κόλπο της Αναβύσσου, της Σαρωνίδας και του Αγίου Νικολάου στις ομώνυμες παραλίες, όλοι οι χείμαρροι δηλαδή έχουν ως τελικό αποδέκτη τον Σαρωνικό Κόλπο.

6.2 Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)

6.2.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η περιοχή χαμηλή ζώνη Λουτρακίου, έκτασης 10.66 km^2, καταλαμβάνει τις παράκτιες πεδινές περιοχές νότια των Γερανείων και μέχρι τη διώρυγα του Ισθμού, συμπεριλαμβάνει το ομώνυμο πολεοδομικό συγκρότημα και βρέχεται από τα δυτικά από τον Κορινθιακό Κόλπο.

6.2.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Το ανάγλυφο της περιοχής χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστο πεδινό (υψόμετρα <200m) σε ποσοστό 97.25% της επιφανείας, ενώ ως ημιορεινό (υψόμετρα 200-600m) χαρακτηρίζεται μια μικρής έκτασης περιοχή στα ανατολικά της περιοχής, στον οικισμό Καλλιθέα, ποσοστό 2.56 %. Οι κλίσεις του αναγλύφου είναι μικρές <5%, χαρακτηρίζοντάς το γενικώς ήπιο και ομαλό, ενώ περιφερειακά της πεδιάδας στα βόρεια και ανατολικά αυξάνονται λόγω του όρους Γεράνεια.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην χαμηλή ζώνη Λουτρακίου απαντώνται σε μεγάλη έκταση, σύγχρονες προσχώσεις. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης εμφανίζονται ολοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, στο νότιο περιθώριο της ζώνης, απαντώνται σε τεχνητά μεταφερθέντα υλικά από τη διάνοιξη της Διώρυγας της Κορίνθου. Επίσης, στο βόρειο και βορειοανατολικό περιθώριο της ζώνης (ανάντη του οικισμού του Λουτρακίου) απαντώνται εκτεταμένες εμφανίσεις από παλαιά και σύγχρονα πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων, συγκολλημένα και ασύνδετα υλικά που αναπτύσσονται στις πλαγίες. Τοπικά απαντώνται πλειο-πλειστοκαινικές θαλάσσιες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις (περιοχή Λουτρακίου και Περαχώρας).

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Τα κύρια ρέματα της Λεκάνης του Λουτρακίου είναι ο Σαρανταπόταμος, Λουμπινιάρης και Δροσοπηγή. Η μορφή του υδρογραφικού δικτύου είναι μικτή, δενδριτική στο βόρειο ορεινό τμήμα (εκτός ζώνης) και επιμήκης στα πεδινά (εντός ζώνης), όπου το δίκτυο παρουσιάζει συχνές διακλαδώσεις, αλλαγές στις κοίτες και διαλείπουσα μορφή. Επίσης, εμφανίζει σημαντική διαφοροποίηση ως προς τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του στις νοτιοδυτικές υπώρειες των Γερανείων, με ιδιαίτερα αυξημένες κλίσεις στις μισγάγγειες και στενές κοιλάδες με κατακόρυφα

πρανή. Τα επιφανειακά ύδατα της ευρύτερης και στενής περιοχής μελέτης αντιστοιχούν σε εποχιακούς χειμάρρους, των οποίων το νερό, στο μεγαλύτερο ποσοστό του, καταλήγει στο φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα.

Τα ρέματα του Πραθίου και Χαρβατίου ρέουν από ανατολικά προς τα δυτικά και έχουν δημιουργήσει κατά καιρούς πλημμύρες στην πεδινή περιοχή οφειλόμενες στην εξαφάνιση της κοίτης των υδατορευμάτων, καθώς και στην καταστροφή του πευκοδάσους της ορεινής περιοχής της λεκάνης απορροής. Το ρέμα Κατουνίστρας πηγάζει δυτικά από τα Κορφοβούνια και την Κατουνίστρα και πριν τη διάνοιξη του Καναλιού-Διώρυγας Κορίνθου, η φυσική απορροή του ρέματος κατευθυνόταν προς την Κόρινθο, ενώ με την αποκοπή της κατάντη περιοχής από τη διώρυγα, η αναμενόμενη εκβολή του βρίσκεται στα βόρεια πρανή της διώρυγας. Ο χείμαρρος Βαθύρεμα, με σαφή επιμήκη ανάπτυξη, πηγάζει από την Κατουνίστρα, ρέει νότια των Ασπροχωμάτων και εκβάλλει στην περιοχή της Αγίας Άννας.

6.3 Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)

6.3.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η ΖΔΥΚΠ, περιοχή των Μεσογείων έχει έκταση 162.38 km^2 και περιλαμβάνει τις πεδινές και λοφώδεις εκτάσεις που έχουν όρια από βόρεια τους οικισμούς, Γέρακα, Παλλήνη, Πικέρμι, από δυτικά Γλυκά Νερά, Παιανία, Βύλιζα, Κορωπί, Καλύβια, Λαγονήσι, Κερατέα, από ανατολικά τον διεθνή αερολιμένα Ελευθέριο Βενιζέλο, τις παραλίες της Βραυρώνας - Χαμολιάς και του Πόρτο Ράφτη, τον Κουβαρά, το Άνω Δασκαλειό και από νότια την Σκαλέζα Μητραντώνη και το Αυρόκαστρο. Την περιβάλλουν οι ορεινοί όγκοι της Πεντέλης από Βορρά, Υμηττός-Μαυροβούνι, Πάνειο από δυτικά ενώ ανατολικά απαντώνται το όρος Μερέντα, Κουβαρά.

6.3.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη ζώνη το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 91.28% και ημιορεινό 8.70%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται σε ποσοστό 88.69% ως επίπεδο (κλίσεις <5%).

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη των Μεσογείων, καταλαμβάνεται από τη λεκάνη των Μεσογείων, η οποία προσδιορίζεται από τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Ποταμοχειμάρρια ιζήματα απαντώνται στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης εμφανίζονται ολοκαινικές παράκτιες αποθέσεις. Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στις ανατολικές απολήξεις του Υμηττού (προς Κορωπί), στην περιοχή Πάτημα ανάντη του οικισμού Καλυβίων Θορικού και στις βορειοανατολικές απολήξεις του Πάνειου όρους, ανάντη του οικισμού της Κερατέας, στις κλιτείς των υψωμάτων στο νότιο και ανατολικό τμήμα της ζώνης. Μεγάλη έκταση καταλαμβάνουν καστανόχρωμες χερσαίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις Πλειστοκαίνου. Στην περιοχή του αεροδρομίου «Ελευθέριος Βενιζέλος», νότια και δυτικά αυτού, εμφανίζονται τεταρτογενή ιζήματα χερσαίας φάσης που το πάχος τους στο κέντρο της λεκάνης υπερβαίνει τα 80 m. Τα νεογενή ιζήματα που απαντούν σε διάφορες περιοχές της ζώνης) είναι λιμναίας φάσης.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Η περιοχή των Μεσογείων διαχωρίζεται από υδρογραφική άποψη σε δύο μείζονες λεκάνες απορροής. Τα βόρεια Μεσόγεια απορρέουν στο ρέμα Ραφήνας ενώ τα κεντρικά Μεσόγεια απορρέουν στον Ερασίνο ποταμό όπου αμέσως ανάντη της εκβολής του στον όρμο της Βραυρώνας συμβάλλει και ο αποδέκτης των νότιων Μεσογείων το Ρέμα Αγίου Γεωργίου ή Ποταμός.

Οι μηχανισμοί αποστράγγισης της ζώνης ακολουθούν κυρίως το υδρογραφικό δίκτυο των δύο μεγάλων ποταμών του Μεγάλου Ρέματος – Ραφήνας και του Ερασίνου, ενώ το κοινό όριο των υδρολογικών του λεκανών εκτείνεται από τα πρανή του Υμηττού στα Γλυκά Νερά έως τον κόλπο της Αρτέμιδος. Οι περισσότεροι χείμαρροι, που αναπτύσσονται στην περιοχή της ζώνης, δεν καταλήγουν στην θάλασσα λόγω της μικρής παροχής που παρουσιάζουν και λόγω της κατείσδυσης του νερού στα υδροπερατά πετρώματα από τα οποία διέρχονται.

Το Μεγάλο Ρέμα της Ραφήνας, τροφοδοτείται με νερό από σειρά μικρών πηγών που αναβλύζουν κατά μήκος της κοίτης του και αποτελείται από δύο κύριους κλάδους (με δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο) τον ομώνυμο που πηγάζει από τα βορειοανατολικά πρανή του Υμηττού και τον Βαλανήρη που πηγάζει από τα νότια πρανή της Πεντέλης και ενώνονται σε ένα κλάδο στην περιοχή του Πικερμίου. Το Μεγάλο Ρέμα παρουσιάζει μόνιμη ροή, ενώ ο Βαλανήρης παρουσιάζει εποχικά κυμαινόμενη ροή με μηδενική ροή τους θερινούς μήνες. Το ρέμα είναι διευθετημένο σε μικρό τμήμα ανάντη της εκβολής του και για 4 km περίπου από την εκβολή του έχει διαμορφωμένη κοίτη και εκβάλλει στο νότιο Ευβοϊκό.

Ο χείμαρρος Ερασίνος αποτελεί τον αποδέκτη των «Κεντρικών» Μεσογείων και οριοθετείται από τον υδροκρίτη του Ρέματος Ραφήνας (Βόρεια), του Ποταμού - Ρέμα Αγίου Γεωργίου (Νότια) και του Υμηττού (Δυτικά). Έχει συνολική επιφάνεια απορροής 204km^2 και εκβάλλει στον όρμο Βραυρώνας. Ο κεντρικός κλάδος δεν παρουσιάζει ροή τους άνομβρους μήνες. Στον Ερασίνο συμβάλλουν τα ρέματα Αγ. Κων/νου – Μαρκοπούλου και Αγ. Γεωργίου.

Το ρέμα Αγ. Γεωργίου δέχεται τα ρέματα των Κουβαρά, Καλυβίων, Αγίας Άννας και του Μαλέξη, συγκεντρώνει την απορροή των «Νότιων» Μεσογείων, με έκταση 67 km^2 περίπου, που οριοθετείται από τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Πυργάρι – Κορυφής – Μερέντας – Κερατέας – Πάνειου όρους – Στρογγυλοπούλας – Στρογγυλής – Μαρκόπουλου και Ασπρόκαμπου. Το ρέμα του Αγίου Γεωργίου κινείται με κατεύθυνση Ν-ΝΔ και Β-ΒΑ και συμβάλλει σε αυτό το ρέμα Μαλέξη.

Η ανατολική πλευρά του Υμηττού, προς την πεδιάδα των Μεσογείων αποστραγγίζεται από τα δυτικά προς τα ανατολικά από τα ρέματα Κοπρισιά-Τζώτη, Χαλιδού ή Τηγανιού και Ντούκα.

Το ρέμα Κοπρισιά –Τζώτη, αποστραγγίζει με δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο την περιοχή που οριοθετείται (εκτός του Υμηττού) από Βορρά από τα Γλυκά Νερά, ανατολικά από τον λόφο Δάσος και νότια από τον λόφο Καμάρα. Το ρέμα Χαλιδού (δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο) αποστραγγίζει την περιοχή που οριοθετείται από τους λόφους Προσήλιο και Καμάρα από Βορρά, ανατολικά από τον οικισμό Καρελλά και νότια από τους λόφους Προφήτη Ηλία και Κορυφή, διέρχεται ανατολικά του Κορωπίου και καταλήγει στη πεδιάδα των Σπάτων. Το ρέμα Ντούκα (δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο) αποστραγγίζει την περιοχή που οριοθετείται από Βορρά από τους λόφους Κορυφή και Προφήτη Ηλία, νότια από τους λόφους Κόντρα, Σκιτζέα, διέρχεται νότια του ρέματος της Χαλιδούς στην περιοχή του Κορωπίου και καταλήγει στη πεδιάδα των Σπάτων.

Η περιοχή του Γέρακα βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης αποστραγγίζεται από δύο ρέματα σχεδόν παράλληλα μεταξύ τους. Το ανατολικό Ρέμα Γέρακα είναι εν μέρει οριοθετημένο, ενώ εκτείνεται σε

μήκος 4 000 m, πηγάζει από την Πεντέλη (περιοχή Καλλιθέα) και χύνεται στην Κάντζα. Το δυτικό Ρέμα Κουφού ή Παναγίτσας εκτείνεται στα 2 800 m, πηγάζει από την Πεντέλη (λόφο Κουφού) και είναι διευθετημένο (εγκιβωτισμένο ρέμα).

Στο Λιμάνι Μεσογαίας, στο Πόρτο Ράφτη, η μορφολογία περιφερειακά της ζώνης είναι κυρίως λοφώδης και το υδρογραφικό δίκτυο δεν παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη. Αποτελείται από ρέματα μικρού μήκους και τάξης, εποχιακής ροής, τα οποία είτε εκβάλουν στον Κόλπο Πεταλίων είτε στα κατάντη χάνονται εντός των Νεογενών και Τεταρτογενών αποθέσεων της λεκάνης των Μεσογείων. Τα σημαντικότερα ρέματα του τμήματος αυτού είναι το ρέμα Βρύση και το ρέμα του Αγίου Σπυρίδωνα τα οποία εκβάλλουν στον όρμο του Πόρτο Ράφτη. Ειδικότερα το ρέμα Βρύση παρουσιάζει διεύθυνση ανάπτυξης ΝΝΔ-ΒΒΑ και φορά ροής προς τα ΒΒΑ, εκβάλλοντας στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας του Όρμου Πόρτο Ράφτη.

Το ρέμα Καλυβίων αποχετεύει έκταση 17 km² περίπου νότια και δυτικά της περιοχής του ομώνυμου οικισμού. Η κοίτη του ρέματος δεν υφίσταται και έχει αντικατασταθεί από μία ευρύτερη περιοχή «μισγάγγειας». Το ρέμα Κουβαρά έχει εμφανή κοίτη σε όλο το μήκος της και δεν έχει υποστεί σημαντικές επεμβάσεις. Νότια του οικισμού Καλύβια Θορικού, έχουμε την αποστράγγιση μέσω επιφανειακών διακινούμενων υδάτων της περιοχής μεταξύ των βορειοδυτικών παρυφών του Πάνειου όρους και των λόφων Κοκκινοκορυφή και Ξελαφτάκη. Ο χείμαρρος κινούμενος ΝΔ παράλληλα προς τη λεωφόρο Καλυβίων εκβάλλει στην παραλία Καλυβίων. Ο κύριος όγκος του Υμηττού μαζί με τους λόφους που αποτελούν συνέχειά του και τις ορεινές μάζες της Μερέντας, του Κερατοβουνίου και του Ολύμπου ανατολικότερα, σχηματίζουν έναν ενιαίο καρστικό υδροφόρο ορίζοντα, που εκφορτίζεται στη θάλασσα από την περιοχή Βουλιαγμένης έως την Αγία Μαρίνα από υφάλμυρες παράκτιες και υποθαλάσσιες πηγές. Το νοτιότερο τμήμα της ζώνης, στην ευρύτερη περιοχή της Κερατέας αποστραγγίζεται από το ρέμα Αδάμι – Ποτάμι που εκβάλλει στον όρμο του Θορικού. Οι κλίσεις της Ζώνης είναι ήπιες, με διεύθυνση αποστράγγισης από τα δυτικά προς τα ανατολικά και νότια.

6.4 Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)

6.4.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η χαμηλή ζώνη Μεγάρων – Ν. Περάμου έχει έκταση 48.49 km², βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Αττικής και αναπτύσσεται στα χαμηλά υψόμετρα της πεδιάδας Μεγαρίδος, μεταξύ της οροσειράς του Πατέρα στα βορειοανατολικά και της οροσειράς των Γερανείων στα δυτικά. Βόρεια και βορειοανατολικά εντοπίζεται το όρος Πάρνηθα, βόρεια το όρος Πάστρα, βόρεια και βορειοδυτικά το όρος Κιθαιρώνας. Παρουσιάζει διεύθυνση ανάπτυξης ΒΔ-ΝΑ, με την πεδινή περιοχή του Θριασίου πεδίου να αναπτύσσεται σε υψόμετρα έως 100 m ενώ των Μεγάρων έως 300 m.

6.4.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 95.01% και ημιορεινό 4.65%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ως επίπεδο (85.28%) και κυματώδες (10.35%).

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Γεωλογικά, η ζώνη αποτελείται από τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Τα τεταρτογενή ιζήματα αποτελούνται από αλλουβιακές και παλαιότερες προσχώσεις, χερσαίες αποθέσεις, κορήματα – κώνους κορημάτων, ποτάμιες αναβαθμίδες και παράκτιους σχηματισμούς. Οι αλλουβιακές αποθέσεις είναι προσχώσεις χειμάρρων, αποθέσεις κλειστών λεκανών και ελλουβιακοί μανδύες. Τα σύγχρονα πλευρικά κορήματα και οι κώνοι κορημάτων απαντώνται δυτικά των Μεγάρων και οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων απαντώνται ακριβώς πάνω από την πόλη των Μεγάρων. Οι παράκτιοι σχηματισμοί απαντώνται στην παράκτια ζώνη του όρμου Βουρκάδι. Οι ποτάμιες αναβαθμίδες, απαντώνται δυτικά των Μεγάρων. Παλαιότερες προσχώσεις απαντώνται στην περιοχή Νέα Περάμου. Τα νεογενή ιζήματα εμφανίζονται σε μικρή έκταση στα δυτικά περιθώρια της και δυτικά των Μεγάρων μέσα στα κατώτερα μέλη του σχηματισμού παρεμβάλλονται χερσαίοι σχηματισμοί κόκκινου χρώματος. Κατά θέσεις, μέσα στη ζώνη (ανατολικά και δυτικά της Ν. Περάμου, στην πόλη των Μεγάρων και νότια των Μεγάρων «Θέση Νέον Μέλιον»), απαντώνται ασβεστόλιθοι, δολομιτιωμένοι ασβεστόλιθοι και δολομίτες του Ιουρασικού και ασβεστόλιθοι, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και μάργες, του Κρητιδικού. Οι εν λόγω σχηματισμοί ανήκουν στο αλπικό υπόβαθρο που εμφανίζεται περιμετρικά της ζώνης. Στις νότιες και δυτικές απολήξεις του όρους Πατέρα, μεταξύ του υψώματος «ΔΙΟΣΚΟΥΡΟΙ» Μεγάρων και Ν. Περάμου, ανατολικά της Ν. Περάμου και νότια της ζώνης (χερσόνησος Αγ. Τριάδα και Πάχη) απαντούν ασβεστόλιθοι, δολομιτικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες, οι οποίοι επιφανειακά είναι κερματισμένοι και καρστικοποιημένοι. Στην περιοχή Άνω Βένιζα, Πεύκα Σταμούλη-Μελίσσια, Καλογήρου και Ζιχούλη-Λούμπα απαντώνται ασβεστόλιθοι και νεογενή ιζήματα. Κατά μήκος των βορείων περιθωρίων της ζώνης, απαντούν σε μεγάλη έκταση αλλουβιακές αποθέσεις και παλαιές προσχώσεις. Δυτικά της ζώνης απαντώνται νεογενή ιζήματα λιμναίας φάσης, ενώ στα νοτιοδυτικά (ράχη Σκουρουλούς) απαντώνται μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και μάργες.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Οι σημαντικότεροι χείμαρροι της ζώνης είναι ο χείμαρρος Καμάρας, Μαυρατζάς, Αγ. Στεφάνου, Αγ. Παρασκευή, Αγ. Ελεούσα, Μαυροσπηλιά, Παράπηγα/ Τρύπα και Ρέμα Γώγου ή Μεγάλο Ρέμα.

Οι χείμαρροι του ανατολικού τμήματος της λεκάνης απορροής εμφανίζουν μειωμένη επιφανειακή απορροή και οι περισσότεροι από αυτούς δεν διατηρούν στις κοίτες τους νερό παρά μόνο λίγες ώρες και μόνο μετά από ραγδαίες βροχοπτώσεις. Αντίθετα οι χείμαρροι του δυτικού τμήματος εμφανίζουν διαμορφωμένες και βαθιές κοίτες, διατηρούν ροή νερού για μεγάλο χρονικό διάστημα πλην όμως οι χείμαρροι αυτοί είναι μικρής ανάπτυξης ή το τμήμα της περιοχής εντός της οποίας αναπτύσσεται η λεκάνη αποστράγγισής τους εμφανίζει περιορισμένη έκταση.

Ο χείμαρρος Καμάρας αποστραγγίζει την βορειοδυτική πλευρά και το κεντρικό τμήμα της ευρύτερης περιοχής των Μεγάρων. Το κυρίως ρέμα έχει μήκος περίπου 22 km, αποστραγγίζει περίπου 72 km^2 και πρόκειται για αβαθές ρέμα που στο χαμηλό του τμήμα και σε μήκος 5 km δεν έχει διαμορφωμένη κοίτη με αποτέλεσμα μετά από ισχυρές βροχοπτώσεις να κατακλύζει προσωρινά πεδινές περιοχές. Ο Καμάρας καταλήγει στην περιοχή μεταξύ Νέας Περάμου και Μεγάρων.

Ο χείμαρρος Μαυρατζάς ή Μουρατζάς αποστραγγίζει την νοτιοδυτική πλευρά της λεκάνης των Μεγάρων, έκτασης 33 km^2. Πρόκειται για βαθύ χείμαρρο, μήκους 15 km με κατά μήκος κλίσεις 2-3%.

Ο χείμαρρος Αγ. Στεφάνου αποστραγγίζει μικρό τμήμα της σχεδόν πεδινής περιοχής της λεκάνης των Μεγάρων. Έχει μήκος περίπου 10 km, είναι αβαθές ρέμα με κατά μήκος κλίση περίπου 2%, διεύθυνση από ΒΔ προς ΝΑ και διέρχεται από το βόρειο άκρο της πόλης των Μεγάρων, την οποία και κατακλύζει

σε περίπτωση βροχοπτώσεων, καθότι στο τελευταίο του τμήμα δεν έχει σαφώς διαμορφωμένη κοίτη η οποία επιπλέον κατά θέσεις είναι και μπαζωμένη.

6.5 Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)

6.5.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η χαμηλή ζώνη Ασπρόπυργου-Ελευσίνας έχει έκταση 94.24 km^2, αποτελεί πεδιάδα της Δυτικής Αττικής, το μεγαλύτερο τμήμα του Θριασίου Πεδίου και οριοθετείται από το Όρος Πατέρας στα δυτικά, την Πάρνηθα στα βόρεια και το Ποικίλο και Αιγάλεω Όρος στα νοτιοανατολικά. Στο νότο βρέχεται από τον Κόλπο της Ελευσίνας.

6.5.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 97.35% και ημιορεινό 2.53%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 84.76%.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας αποτελείται από τεταρτογενή κυρίως ιζήματα. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, σύγχρονους και παλαιούς κώνους κορημάτων και πλειστοκαινικά ιζήματα (παλαιές προσχώσεις). Οι αλλουβιακές αποθέσεις καλύπτουν το νότιο τμήμα της ζώνης, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών, στα βόρεια τμήματα της ζώνης, απαντώνται σύγχρονοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα, ασύνδετα υλικά, ή μικρής συνεκτικότητας. Στα ανατολικά περιθώρια της λεκάνης, απαντώνται παλαιές προσχώσεις. Την μεγαλύτερη επιφανειακή εξάπλωση μέσα στη ζώνη, καταλαμβάνουν τα πλειστοκαινικά ιζήματα.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Το υδρογραφικό δίκτυο της λεκάνης απορροής του Θριασίου Πεδίου χαρακτηρίζεται ως αρκετά πυκνό και αποτελείται κυρίως από εποχιακής ροής χειμάρρους. Ο αποδέκτης της απορροής της λεκάνης είναι ο κόλπος της Ελευσίνας.

Οι κυριότεροι χείμαρροι που διασχίζουν την ζώνη είναι, το Ρεματάκι με σημαντικότερους παραποτάμους το Στενό, το ρέμα Μαυριώρας, το ρέμα Γιαννούλας ή Αγ. Γεωργίου και το ρέμα Γουρούνας ή Γορίτσας ή Αγ. Ιωάννη, ο Σαρανταπόταμος με κυριότερους παραπόταμους τα ρέματα Κηφισού, Αγ. Βλασίου και Μεγάλο Κατερίνι, το Ξηρόρεμα, το Μπογάζι, το Ντασμάδι, το Τζάλας καθώς και το ρέμα Σούρες με κυριότερους παραποτάμους τα ρέματα Μικρό Κατερίνι, Κατσιμίδι, Σκυλόρεμα, Ζωιρέζας.

Το ρέμα Ρεματάκι διασχίζει τις εγκαταστάσεις των Διυλιστηρίων Ασπροπύργου με διευθετημένη κοίτη. Προς τα ανάντη η κοίτη είναι φυσική και κατά τόπους έχει σκεπαστεί με επιχωματώσεις, ενώ πιο ψηλά έχει μαιανδρική μορφή. Στο Ρεματάκι εκβάλλουν οι κλάδοι Μαυριώρας και Στενό. Ο κλάδος Μαυριώρας ξεκινάει από την περιοχή των Αν. Λιοσίων, φθάνει με διαμορφωμένη κοίτη ως την περιοχή των Διυλιστηρίων Ασπροπύργου (ΕΛΔΑ) και μετά η κοίτη του χάνεται. Ο κλάδος Στενό έχει κοίτη μαιανδρικής μορφής. Το ρέμα της Γιαννούλας ή Αγ. Γεωργίου έχει λεκάνη απορροής 110 km^2,

πηγάζει από την δυτική Πάρνηθα, διασχίζει την περιοχή ανατολικά του Ασπρόπυργου και εκβάλλει στον κόλπο της Ελευσίνας. Το ρέμα Γουρούνας ή Γορίτσας ή Αγ. Ιωάννη ρέει δυτικά του Ασπρόπυργου. Παλαιότερα είχε άφθονο νερό, το οποίο λόγω των σεισμών από το ρήγμα της Φυλής στέρεψε. Δίπλα στον κλάδο του ρέματος Σούρες ή Σούρτο έχει διανοιχθεί ο δρόμος από την Μάνδρα προς την Οινόη, ενώ ανάντη παίρνει μαιανδρική μορφή με μικρότερο πλάτος και βάθος. Ο κλάδος που ρέει δίπλα στον δρόμο από την Μάνδρα προς την Μονή Αγ. Μελετίου ανήκει στο ρέμα Σούρες, το οποίο στα ανάντη του το βάθος του μειώνεται και δύσκολα διακρίνεται η κοίτη του. Σε αυτόν τον κλάδο εκβάλλει ο κλάδος Κατσιμήδι.

Ο Σαρανταπόταμος, με λεκάνη απορροής 334.8 km^2 πηγάζει από τις υπώρειες του Κιθαιρώνα, δέχεται τα νερά μεγάλου αριθμού χειμάρρων κατά τη διέλευσή του από την περιοχή της Οινόης και του Θριασίου Πεδίου, συγκεντρώνει νερά από τα όρη Πατέρας και Πάστρα, εισέρχεται στη ζώνη εμφανίζοντας ήπιο μαιανδρισμό και εκβάλλει στον κόλπο της Ελευσίνας στην περιοχή Καλυμπάκι. Αποτελεί τον κύριο αποστραγγιστικό αγωγό της επιφανειακής απορροής του Θριασίου Πεδίου. Οι κύριοι κλάδοι των υδρογραφικών δικτύων έχουν διεύθυνση Β-Ν εκτός από το ρέμα Σούρες που έχει αρχικά διεύθυνση Δ-Α και μετά στρέφεται ακολουθώντας την διεύθυνση Β-Ν. Στα ανατολικά της ζώνης εντοπίζεται η λίμνη Κουμουνδούρου που αποτελεί ένα σημαντικό (ενταγμένο στο πρόγραμμα Natura 2000).

6.6 Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)

6.6.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα είναι μια επιμήκης ζώνη που αναπτύσσεται στις νότιες μέχρι και ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας. Εκτείνεται εκατέρωθεν της Ν.Ε.Ο. Αθηνών – Λαμίας από την περιοχή της Λυκόβρυσης – Πεύκης στα νότια μέχρι τις Αφίδνες και το Καπανδρίτι στα βόρεια. Δυτικά όρια είναι οι παρυφές της Πάρνηθας και ανατολικά ορίζεται από τις περιοχές της Κηφισιάς, Νέας Ερυθραίας, Εκάλης, Δροσιάς, Άνοιξης, Αγ. Στεφάνου μέχρι τη Λίμνη του Μαραθώνα

6.6.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ημιορεινό σε ποσοστό 99.19% και πεδινό 0.81%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 89.09%.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη βρίσκεται στον κάμπο των Αφιδνών και αποτελείται κυρίως από νεογενείς σχηματισμούς οι οποίοι καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης. Σε μικρότερη έκταση απαντώνται τεταρτογενή ιζήματα (πλειστοκαινικές αποθέσεις και σύγχρονα κορήματα). Στους ανατολικούς πρόποδες της Πάρνηθας, απαντώνται σε πολύ μικρή έκταση, σύγχρονα κορήματα και κώνοι κορημάτων. Στην ίδια περιοχή, απαντώνται σε μεγαλύτερη επιφανειακή εξάπλωση πλειστοκαινικές προσχωματικές αποθέσεις οι οποίες είναι καστανέρυθρου χρώματος, με διάσπαρτες κροκαλολατύπες και κατά θέσεις, παρεμβολές κροκαλολατυποπαγών. Τοπικά, μέσα στον κάμπο των Αφιδνών, εμφανίζονται σχηματισμοί του αλπικού υποβάθρου οι οποίοι δομούν τις απολήξεις των ορεινών όγκων. Σχεδόν όλη

η έκταση της ζώνης, καλύπτεται από νεογενείς λιμνοχερσαίους σχηματισμούς. Στα τμήματα της ζώνης που γειτνιάζουν με τις απολήξεις των ορεινών όγκων, εμφανίζονται αδρομερείς ποταμολιμναίοι σχηματισμοί και στο βόρειο τμήμα της λεκάνης απαντώνται κροκαλοπαγή μικρής συνεκτικότητας, ενώ κατά θέσεις παρεμβάλλονται πηλοί, άμμοι καθώς και ογκόλιθοι ποικίλης λιθολογικής σύστασης.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Η ζώνη αποστραγγίζεται μέσω ρεμάτων, εκ των οποίων τα κυριότερα είναι ο Χάραδρος στο βόρειο τμήμα της ζώνης και το βορειοανατολικό τμήμα το Κηφισού και η Πύρνα που αποστραγγίζουν το νότιο τμήμα της ζώνης.

Ένα από τα σημαντικότερα ρέματα της Αττικής και το βασικό υδατόρεμα της ευρύτερης περιοχής είναι ο Χάραδρος ή Όζας ή Οινόης ποταμός, πηγάζει από τις ανατολικές απολήξεις της Πάρνηθας, διασχίζει την ζώνη, εκβάλλει στον όρμο του Μαραθώνα, η λεκάνη απορροής του ορίζεται από τα όρη Πάρνηθα και Πεντέλη και έχει έκταση 232.6 km^2. Το υδρογραφικό του δίκτυο είναι πολύπλοκο, ιδιαίτερα στον άνω ρου, όπου δέχεται μεγάλο πλήθος από χειμάρρους. Στην κοίτη του ρέματος κατασκευάστηκε, στο μέσο ρου, , το φράγμα – τεχνητή λίμνη του Μαραθώνα, με σκοπό την ύδρευση της Αθήνας. Ο χείμαρρος εκβάλλει με πορεία ΝΑ στον κόλπο του Μαραθώνα. Το ρέμα Λιαγυσίρη ή Λιαγκοίρη ακολουθεί διαδρομή από το ΒΑ όριο της Ιπποκράτειου Πολιτείας προς τον οικισμό Αφιδνών. Έπειτα διέρχεται εντός ζώνης και συμβάλλει με το Χάραδρο ποταμό. Το ρέμα Παπαγκούρη ή Πρεπαγκούρη ξεκινά από τον Κοκκινόβραχο – Λιοσάτι και ΒΑ της Δροσοπηγής και της Τεχνόπολης, διέρχεται εντός ζώνης και εκβάλλει στη λίμνη του Μαραθώνα. Αποτελεί κλάδο του Χαράδρου όπως επίσης και το ρέμα Ζάστανη που ξεκινά νότια της Τεχνόπολης και εκβάλλει στη λίμνη του Μαραθώνα.

Ο Κηφισός ποταμός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός του λεκανοπεδίου της Αττικής, η λεκάνη του καλύπτει το 67% της έκτασής του. Αξιόλογα ρέματα συμβάλλουν ακόμη και σήμερα στα ανάντη της κοίτης του Κηφισού, στο βορειοανατολικό του τμήμα, που ρέει στα νότια της ζώνης. Το ρέμα Φασίδερι είναι παραχείμαρρος του Κηφισού, παροχετεύει ύδατα από την Πεντέλη, και εισέρχεται στη ζώνη με κατεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Το ρέμα Αγίου Αθανασίου αποστραγγίζει τη περιοχή της Άνοιξης και το ρέμα Γκόλφη τη Νέα Κηφισιά. Η περιοχή του Κρυονερίου, στις ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας, αποστραγγίζεται από τα ρέματα Κοσμοσωτήρας, Βασιλικό και το ομώνυμο με κατεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ. Στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου υπάρχει το ρέμα Βρυσάκι. Το ρέμα της Πύρνας ή Κοκκιναρά είναι ένα από τα μεγαλύτερα της Αττικής καθώς ξεκινά από την Πεντέλη και έχοντας συνολικό μήκος 11km καταλήγει στον ποταμό Κηφισό. Το ρέμα Κοντοχρήστου ξεκινά από το Πεντελικό Όρος και καταλήγει στον Κηφισό ποταμό, του οποίου είναι παραχείμαρρος.

Οι κύριοι ορεινοί όγκοι που απορρέουν στην Ζώνη είναι οι ανατολικές παρυφές της Πάρνηθας που χαρακτηρίζονται από πυκνή δενδρώδη βλάστηση και οι δυτικές παρυφές της Πεντέλης. Η απορροή εντός της Ζώνης γίνεται από το κεντρικό τμήμα (Κρυονέρι) τόσο προς τα βόρεια (Καπανδρίτι) όσο και προς τα νότια (Πεύκη).

6.7 Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)

6.7.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα της Αττικής και περιλαμβάνει την πεδιάδα του Μαραθώνα, τμήμα της πεδιάδας της Ν. Μάκρης και τις περιοχές του Σχινιά, Κάτω Σούλι και Αγ. Μαρίνας. Η πεδινή αυτή έκταση είναι ανοικτή, στο ανατολικό τμήμα της, προς την θάλασσα και διαβρέχεται από τον όρμο του Μαραθώνα που αποτελεί τμήμα του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου. Η περίμετρος της πεδινής έκτασης παρουσιάζει έντονο ανάγλυφο, που χαρακτηρίζεται τόσο από την παρουσία του Πεντελικού όρους στο ΝΔ τμήμα, όσο και από την παρουσία των υψηλών λόφων του ΒΑ τμήματος. Στο ανατολικό επίσης εσωτερικό τμήμα των λόφων συναντώνται αρνητικά υψόμετρα όπου και αναπτύσσεται περιοδικά η μικρή υφάλμυρη λίμνη Στόλμη. Η πεδινή περιοχή του παλαιού έλους περιβάλλεται από τα μεν ανατολικά από τους λόφους της Δρακονέρας με κορυφές το Καρούμπαλο (242 m) και τις μικρότερες Πούντα, Μεγάλη Κορυφή και Μαυροκορφή. Προς τα βόρεια και βορειοδυτικά αναπτύσσονται επίσης οι λόφοι Σταυροκοράκι, Στρατή, Τεροκορυφή υψομέτρου 300-330 m. Προς τα δυτικά συνεχίζεται η πεδινή περιοχή της πεδιάδας του Μαραθώνα με χαμηλά υψόμετρα.

6.7.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 99.21% και ημιορεινό 0.37%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 80.64%.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης, καλύπτεται κυρίως από τεταρτογενείς αποθέσεις. Στο βόρειο τμήμα της ζώνης απαντώνται παχυστρωματώδη μάρμαρα τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και ανήκουν στο κρυσταλλικό υπόβαθρο της περιοχής. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, παράκτιες αποθέσεις, χερσαίες πλειστοκαινικές αποθέσεις και σύγχρονους και παλαιούς κώνους κορημάτων και πλευρικά κορήματα. Οι αλλουβιακές αποθέσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης. Παράκτιοι σχηματισμοί απαντώνται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης (όρμος Μαραθώνα), παλιά και νέα κορήματα και κώνοι κορημάτων απαντώνται στα περιθώρια αυτής. Χερσαίες αποθέσεις, πλειστοκαινικής ηλικίας απαντώνται στα βορειοδυτικά και δυτικά τμήματα της ζώνης και νεογενή ιζήματα εμφανίζονται επιφανειακά και σε μικρή έκταση, στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης του Μαραθώνα. Οι ημιορεινοί όγκοι ανάντη της πεδινής περιοχής του Μαραθώνα δομούνται από τον σχηματισμό των μαρμάρων του Μαραθώνα ο οποίος αναπτύσσεται με επίμηκες σχήμα διεύθυνσης Β-Ν, και παρουσιάζει σημαντική επιφανειακή εξάπλωση μεταξύ της πόλης του Μαραθώνα και του Κάτω Σουλίου. Στο ΒΑ περιθώριο της ζώνης αναπτύσσεται αμιγής και παχυστρωματώδης, σχηματισμός μαρμάρων.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Στο κεντρικό της τμήμα η πεδιάδα διασχίζεται από την κοίτη του χειμάρρου Οινόη και ειδικότερα από το Καινούριο ρέμα. Ο ποταμός Οινόης διαιρεί την πεδιάδα σε δύο τμήματα, αποτελεί επέκταση προς

τα κατάντη, του χειμάρρου Χάραδρου. Ο χείμαρρος Οινόης έχει λεκάνη απορροής 71.3 km^2. Η εκβολή στην θάλασσα γίνεται από δύο υδατορεύματα, το Σέχρι μήκος 2.8 km και το Καινούριο ρέμα. Στο Καινούριο ρέμα συμβάλλει ο χείμαρρος Γραμματικού με δύο κύριους κλάδους, το χείμαρρο Αγίας Τριάδος και το χείμαρρο Στραβαετού. Ο χείμαρρος Γραμματικού έχει λεκάνη απορροής 49.5 km^2.

Η ευρύτερη περιοχή του Σχινιά πριν το 1923 ήταν ένα έλος που είχε δημιουργηθεί από την τροφοδοσία με νερά κυρίως την Μακαρίας Πηγής. Το 1923 κατασκευάστηκε ένα σύστημα καναλιών με κύριο αποχετευτικό - αποστραγγιστικό κανάλι - τάφρο που απάγει τα νερά της Μακαρίας πηγής προς την θάλασσα και ήταν η κύρια αιτία αποστράγγισης του έργου εξαιτίας της διακοπής επιφανειακής σταθερής τροφοδοσίας με νερό.

Υπάρχει επίσης, το ρέμα Μυρτιάς το οποίο πηγάζει από τον λόφο ανατολικά στο Άνω Σούλι, διέρχεται εντός ζώνης στο Κάτω Σούλι, έχει μήκος περίπου 4.0km και δε καταλήγει στη θάλασσα αλλά εκβάλλει στην πεδινή έκταση του Σχινιά.

Η περιοχή της Νέας Μάκρης στα νότια της ζώνης, υδρογραφικά χαρακτηρίζεται από ρέματα μικρών λεκανών απορροής και χείμαρρους με κατεύθυνση από δυτικά από τις απολήξεις του Πεντελικού προς τα ανατολικά, τα οποία τους χειμερινούς μήνες πλημμυρίζουν και καταλήγουν στη θάλασσα ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες παρουσιάζουν μηδενική ροή. Αυτά που είναι χαρακτηρισμένα ως ρέματα είναι τα ακόλουθα: Ροκφέλλερ, Ανατολής, Ξυλοκέριζα, Βαζάνα, Παμμακάριστου ή Εφημεριδοπωλών, Ζούμπερι.

Στην περιοχή της Μπρεξίζας υπήρχε το ομώνυμο έλος το οποίο αποξηράθηκε (έλος Ροκφέλερ) ενώ το μικρό ομώνυμο ρέμα εγκιβωτίστηκε στο μεγαλύτερο μέρος του.

Οι ορεινοί όγκοι που απορρέουν στην Ζώνη είναι οι ανατολικές παρυφές της Πεντέλης, καθώς και οι νοτιοανατολικές παρυφές του Σταυροκορακίου, του Λυγκοβουνίου και της Τεροκορυφής που χαρακτηρίζονται από θαμνώδεις εκτάσεις. Η απορροή εντός της Ζώνης γίνεται από τα βορειοδυτικά προς τα νότια-νοτιοανατολικά.

6.8 Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)

6.8.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η ΖΔΥΚΠ Λεκάνη π. Κηφισού έχει έκταση 212.98 km^2, περιλαμβάνει το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας μαζί με τον Πειραιά και οριοθετείται από τον Σαρωνικό κόλπο και τα βουνά της Πάρνηθας, του Υμηττού και της Πεντέλης. Μεταξύ των άνω ορεινών όγκων εκτείνεται η πεδιάδα των Αθηνών, από τις υπώρειες ως τα παράλια.

6.8.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 82.14% και ημιορεινό 17.69%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 91.36%.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η λεκάνη π. Κηφισού αποτελείται ως επί των πλείστον από τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Οι αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα του οροπεδίου είναι σύγχρονες

αποθέσεις χειμάρρων, υλικά αναβαθμίδων και ελλουβιακοί μανδύες. Στις κοίτες των χειμάρρων απαντώνται ασύνδετα υλικά από άμμους και κροκαλολατύπες και μεταξύ Πειραιά και Γλυφάδας απαντώνται παράκτιες αποθέσεις. Στα δυτικά, βορειοδυτικά και ανατολικά κυρίως περιθώρια της λεκάνης εμφανίζονται ριπίδια χειμάρρων, πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων πλειστοκαινικής ηλικίας. Τα πλευρικά κορήματα συναντώνται μέσα στη ζώνη σε μεγάλο μέρος των υπωρειών των όρεων Αιγάλεω και Ποικίλο, της Πάρνηθας και του Υμηττού και περιμετρικά της Ακρόπολης, στις ανατολικές, νότιες και δυτικές υπώρειες του Λυκαβηττού και στις δυτικές κλιτείς των Τουρκοβουνίων. Κατά μήκος των νοτιοδυτικών απολήξεων του Υμηττού απαντώνται παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων ως ένας ενιαίος σχηματισμός. Πλειστοκαινικές ποτάμιες και χερσαίες αποθέσεις απαντώνται κυρίως στο νότιο τμήμα της ζώνης. Οι νεογενείς σχηματισμοί που απαντώνται στη λεκάνη του π. Κηφισού είναι πλειοκαινικής και ανωμειωκαινικής ηλικίας και μπορούν να χωριστούν σε θαλάσσιους και ηπειρωτικούς σχηματισμούς. Η κύρια εμφάνιση των πλειοκαινικών θαλάσσιων σχηματισμών, είναι στη Πειραϊκή χερσόνησο, ενώ άλλες μικρότερες είναι στον Άλιμο και στο Καλαμάκι. Οι ανωμειοκαινικοί σχηματισμοί συναντώνται τοπικά στο νότιο τμήμα της ζώνης. Οι ανωμειοκαινικοί ηπειρωτικοί-λιμναίοι και χερσαίοι σχηματισμοί συναντώνται κυρίως στο βόρειο και δυτικό τμήμα της λεκάνης.

Το άμεσο γεωλογικό υπόβαθρο της ζώνης είναι οι Αθηναϊκοί Σχιστόλιθοι, οι οποίοι αποτελούνται από σχιστοποιημένα, ελαφρά μεταμορφωμένα κλαστικά πετρώματα, με φακούς και σώματα ασβεστόλιθων και υπερβασικών ηφαιστειακών πετρωμάτων. Οι εν λόγω σχηματισμοί αν και καλύπτονται από τα μεταλπικά ιζήματα, εμφανίζεται τοπικά. Ανθρακικά πετρώματα απαντώνται στην δυτική περιβάλλουσα ορεινή περιοχή και μεταμορφωμένα πετρώματα, στην ανατολική περιβάλλουσα ορεινή ζώνη. Κατά θέσεις στην λεκάνη του Κηφισού υψώνονται ανθρακικοί επικλυσιγενείς ασβεστολιθικοί λόφοι που παραμένουν ως υπολειμματικές διαβρωσιγενείς δομές. Το βορειανατολικό όριο της ζώνης γειτνιάζει με τους ανωμειοκαινικούς λιμναίους και χερσαίους σχηματισμούς που απαντώνται στις περιοχές Καλογρέζα, Ηράκλειο, Πεύκη, Λυκόβρυση, Κηφισιά.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Τα δύο κύρια υδρογραφικά δίκτυα του λεκανοπεδίου είναι ο Κηφισός ποταμός που είναι ο μεγαλύτερος της περιοχής και ο Ιλισός ποταμός.

Ο Κηφισός ποταμός διατρέχει το δυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου και πηγάζει κυρίως από την Πάρνηθα και την Πεντέλη συλλέγει όμως ύδατα και από το όρος Αιγάλεω καθώς και από μέρος του Υμηττού. Λίγο πριν από τις εκβολές, ο Κηφισός δέχεται τα νερά του Ιλισού και εκβάλλει στον Όρμο Φαλήρου, στο Νέο Φάληρο. Το μήκος του είναι περίπου 30km, αλλά το συνολικό μήκος των πολλών παραχειμάρρων του υπερβαίνει τα 200 km. Συνολικά το σύστημα του Κηφισού και των παραχειμάρρων του, αποστραγγίζουν μια έκταση περίπου 361 km^2 και αποτελεί το σημαντικότερο σύστημα του Λεκανοπεδίου Αττικής.

Ο Κηφισός, στο ανάντη τμήμα της λεκάνης, δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλοιώσεις και διατηρεί τα φυσικά του χαρακτηριστικά. Εισερχόμενος στο πολεοδομικό συγκρότημα του Λεκανοπεδίου της Αττικής υπόκειται σε σημαντικές αλλοιώσεις στη μορφολογία του από ανθρώπινες δραστηριότητες. Το τελευταίο τμήμα της διαδρομής του ποταμού, καλύπτεται πλήρως και το κατώτερο τμήμα του αποτελεί σήμερα οδικό άξονα συνδυασμένο με αντιπλημμυρικό κανάλι. Η κάλυψη του φυσικού εδάφους αυξάνει τον συντελεστή απορροής της περιοχής και κατ’ επέκταση αυξάνεται η παροχή του ποταμού, κυρίως την περίοδο αυξημένων βροχοπτώσεων.

Ο Ιλισός ή ρέμα της Καλλιρρόης, διατρέχει το ΝΑ τμήμα του λεκανοπεδίου και στο μεγαλύτερο τμήμα του είναι καλυμμένος και χρησιμοποιείται σαν αποχετευτικός αγωγός που εξυπηρετεί ανάγκες του πληθυσμού της περιοχής. Κατά τη διάρκεια των έργων κάλυψης το ποτάμι εξετράπη και δημιουργήθηκε νέα κοίτη η οποία εκβάλλει στο Φαληρικό όρμο. Σήμερα ο Ιλισός έχει νερό, ακόμα και το καλοκαίρι, που όμως κυλάει σχεδόν σε όλη τη διαδρομή του υπόγεια.

Το ρέμα της Πικροδάφνης εντοπίζεται στο νοτιοανατολικό τμήμα του λεκανοπεδίου της Αττικής. Πηγάζει στις δυτικές πλαγιές του Υμηττού, στον Καρέα - Βύρωνα, διασχίζει την Ηλιούπολη όπου οι όχθες του ποταμού έχουν διατηρηθεί. Στη συνέχεια το ρέμα εισέρχεται στον Άγιο Δημήτριο, όπου είναι πιο εγκαταλελειμμένο. Το ρέμα εκβάλλει στο Σαρωνικό, σε ένα μικρό δέλτα στον Άλιμο. Το υδρογραφικό δίκτυο της λεκάνης απορροής του έχει επιμηκυσμένη δενδριτική μορφή. Παράλληλα εμφανίζει ασύμμετρη ροή, καθώς ο κεντρικός του κλάδος είναι μετατοπισμένος προς τα δυτικά. Δεν παρατηρούνται αποθέσεις κοίτης και αναβαθμίδες αλλά αντίθετα παρατηρείται έντονη κατά βάθος διάβρωση. Από το συνολικό μήκος του ρέματος, 9.3km, τα 6km περίπου διατηρούν ακόμα την φυσική του κοίτη ενώ τα υπόλοιπα είναι εγκιβωτισμένα. Παρουσιάζει ροή τους περισσότερους μήνες του έτους, ενώ χαρακτηρίζεται από την παρουσία μαιάνδρων, πλημμυρικών όχθων και μικρών ταμιευτήρων.

Το ρέμα του Ποδονίφτη αποτελεί παραπόταμο του Κηφισού, είναι κλειστός αγωγός μόνο σε ένα τμήμα του και καταλήγει στον Κηφισό. Οι απαρχές του βρίσκονται κοντά στην μονή Πεντέλης. Στην περιοχή του Χαλανδρίου, η κοίτη του είναι μικρή και στα κατάντη είναι υπόγεια.

Το ρέμα της Εσχατιάς, μήκους 11 km, ξεκινά από τους πρόποδες της Πάρνηθας και φθάνει στον Κηφισό. Το ρέμα σε όλο το μήκος του, από το δυτικό όριο του Δήμου Ζεφυρίου, έως και το σιδηροδρομικό σταθμό Καματερού, είναι κλειστό και διευθετημένο, σε αντίθεση με το ρέμα στα ανατολικά όρια του Δήμου Ζεφυρίου, όπου από την περιοχή των Αγίων Τεσσαράκοντα, μέχρι και τη συμβολή του με το ρ. Ευπηρίδων, είναι ανοικτό και μη διευθετημένο. Από εκεί μέχρι και τους Αγ. Αναργύρους, είναι ανοικτό και μη διευθετημένο, ενώ εξαίρεση αποτελούν λίγα κλειστά διευθετημένα τμήματα, λίγο πριν τη συμβολή του με το ρέμα Αλφειού.

Στην λεκάνη του Κηφισού συντρέχουν, από ανάντη στα κατάντη τα ακόλουθα ρέματα: Χελιδονούς, Βαρυμπόμπης (ρέμα Κρύας Βρύσης), Βατουριώνα και Αγίας Τριάδας, Αγίου Γεωργίου, Πικροδαφνέζας, Κατερινέζας, Κεφαλάρι, Κοκκιναράς, Ποδονίφτης, Ρέμα Εσχατιάς, Ρέμα Αλφειού, Περιστερίου, Χαϊδαρόρεμα, Νέστου, Αιγάλεω, Νίκαιας ή Καναπιτσερή, Προφήτης Δανιήλ.

Το νοτιοανατολικότερο τμήμα της ζώνης δέχεται τα επιφανειακά ύδατα του Δυτικού Υμηττού αποστραγγίζοντας τις δυτικές παρυφές του Υμηττού με γενικής κατεύθυνσης ρέματα από ανατολικά προς δυτικά. Κυριότεροι χείμαρροι είναι Ρέμα Πιρναρή στο ανατολικό άκρο της Τερψιθέας που πηγάζει ανάμεσα στον Πρ. Ηλία και το Μαυροβούνι, νοτιότερα το ρέμα Βαρελά πηγάζει από το Μαυροβούνι, Το Λυκόρεμα πηγάζει από τον Στραβαετό διέρχεται από το Πανόραμα Βούλας και την Γλυφάδα. Όλα τα ρέματα εκβάλουν στον Σαρωνικό Κόλπο.

6.9 Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

6.9.1 Περιγραφή Ζώνης – Καταγραφή και οριοθέτηση Λεκανών Απορροής

Η ζώνη παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου, έχει έκταση 17.12 km². Περιλαμβάνει την περιοχή που περιβάλλει τον χαμηλό λόφο Μπαράκο με τις ΝΔ υπώρειες του ορεινού όγκου του Υμηττού να ορίζουν βόρεια- βορειοδυτικά τη ζώνη, δυτικά υπάρχει ο λόφος Ξερόχαβος, ανατολικά οι λόφοι Κέδρος και Αγ. Δημήτριος ενώ νότιο όριο είναι ο Σαρωνικός κόλπος οι παραλίες της Βάρκιζας και της Αγίας Μαρίνας. Πρακτικά περιλαμβάνει τις παράκτιες περιοχές Βάρης - Αγίας Μαρίνας Κορωπίου.

6.9.2 Φυσικά Χαρακτηριστικά

Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 100% ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 80.58%.

Κύρια γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η γεωλογική δομή των παράκτιων περιοχών Γλυφάδας-Βούλας, χαρακτηρίζεται κυρίως από τεταρτογενή ιζήματα. Τα τεταρτογενή ιζήματα αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, κορήματα, και διλλουβιακές χερσαίες προσχώσεις. Ποταμοχειμάρρια ολοκαινικά ιζήματα απαντώνται στις κοίτες των ποταμών και χειμάρρων της περιοχής ενώ στο παράκτιο τμήμα της ζώνης εμφανίζονται ολοκαινικές αποθέσεις. Παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στις ανατολικές και δυτικές απολήξεις του λόφου Μπαράκο. Πλειστοκαινικές ποταμοχερσαίες αποθέσεις καταλαμβάνουν σχεδόν όλη την έκταση της ΖΔΥΚΠ. Ένα μικρό τμήμα της ζώνης (βορειανατολικά) αποτελείται από μειοκαινικά ιζήματα λιμναίας φάσης, τα οποία απαντώνται σε όλη την ανατολική περιβάλλουσα περιοχή της ζώνης.

Παρουσίαση υδατορευμάτων που τροφοδοτούν τη Ζώνη

Το τοπίο διατρέχεται από χειμαρρώδη ρέματα που φεύγουν κατηφορικά από τις πλαγιές του Υμηττού προς τον Σαρωνικό κόλπο. Το δυτικό τμήμα της ζώνης διασχίζεται από το υδρογραφικό δίκτυο της υδρολογικής λεκάνης Βάρης, που αναπτύσσεται στις πλαγιές του Υμηττού. Τα φυσικά ρέματα, χειμαρρώδους λειτουργίας παρουσιάζουν ήπιες χαραδρώσεις και είναι τα: Σκάρπα, Λυκόρεμα, Κίτσι, Κόρμπι ή Βάρης, Χέρωμα. Το ρέμα Χέρωμα πηγάζει από τον Κρεμασμένο Λαγό του Υμηττού κινείται νοτιοανατολικά και διέρχεται εντός ζώνης στην ομώνυμη περιοχή της Βάρης. Το Λυκόρρεμα αποστραγγίζει περιοχή του νότιου Υμηττού και συμβάλλει στο ρέμα Σκάρπα το οποίο καταλήγει στο ρέμα του Κόρμπι. Το Κίτσι αποστραγγίζει την περιοχή στα βόρεια του ομώνυμου οικισμού και συμβάλλει επίσης στο ρέμα Κόρμπι. Το ρέμα Κόρμπι εκβάλει στη Βάρκιζα και είναι ο κύριος αποδέκτης του ανατολικού τμήματος της Βάρης και τμήματος του Δήμου Κρωπίας. Στο ανατολικό τμήμα της ζώνης κύριο ρέμα που αποστραγγίζει την περιοχή της Αγίας Μαρίνας Κορωπίου είναι ο Ξερέας, με μήκος 7.9 km περίπου και έκταση λεκάνης απορροής 23.7 km². Άλλα βασικά υδατορεύματα (χείμαρροι) εντός της λεκάνης απορροής της περιοχής ενδιαφέροντος, που αποτελούν παραρέματα του ρ. Ξερέα, αποτελούν τα Οδού Βενιζέλου, Μικρό Μετόχι, Μεγάλο Μετόχι και Προφάρτας που

εντοπίζονται στο ανατολικό τμήμα της λεκάνης. Το ρέμα του Ξερέα και τα παραρέματά του έχουν διευθετηθεί από την αρχή έως και την εκβολή στην θάλασσα.

6.10 Ανθρωπογενή χαρακτηριστικά εντός των ΖΔΥΚΠ

Χρήσεις γης

Εντός της περιοχής που καταλαμβάνουν οι ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής, επικρατούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%) (31.39%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (28.67%), το γυμνό έδαφος (19.11%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (8.53%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες (2.09%), τα δάση με συγκόμωση >80% (1.81%), τα χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%) (1.74%), τα δάση με συγκόμωση 50-80% (1.73%), οι πυκνές καλλιέργειες (1.59%), οι καλλιέργειες σιτηρών (1.33%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (1.11%) και τα Δάση με συγκόμωση 10-50% (0.90%).

Οικονομικές δραστηριότητες

- **Αγροτικές Περιοχές**

Εντός των περιοχών που περικλείονται από τα όρια των ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται διάσπαρτες αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια και λοιπές καλλιέργειες έκτασης 1.16 και 54.33 km^2 αντίστοιχα. Οι αγροτικές περιοχές με τα θερμοκήπια απαντώνται σε όλες τις ΖΔΥΚΠ εκτός της GR06RAK0002.

- **Σταβλικές εγκαταστάσεις**

Εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής, εντοπίζονται συνολικά 237 σταβλικές εγκαταστάσεις.

- **ΒΙΠΕ – ΒΙΟΠΑ**

Εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται οι εξής βιομηχανικές συγκεντρώσεις:

- Πέντε (5) Βιομηχανικές Ζώνες στις ΖΔΥΚΠ (GR06RAK0003), (GR06RAK0005) και (GR06RAK0006),
- Ένα (1) Βιομηχανικό Πάρκο στη ΖΔΥΚΠ (GR06RAK0003),
- Ένα (1) Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) στη ΖΔΥΚΠ (GR06RAK0005),
- Δυο (2) Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) στις ΖΔΥΚΠ (GR06RAK0004) και (GR06RAK0006).

- **Βιομηχανίες**

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται 400 βιομηχανικές μονάδες. Από αυτές:

- 128 βιομηχανίες και εγκαταστάσεις εμπίπτουν στις πρόνοιες Οδηγίας IPPC,
- 3 βιομηχανίες εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO και
- 11 εμπίπτουν στις Πρόνοιες και των δύο Οδηγιών.

- **Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων**

Σε ότι αφορά την διαχείριση των υγρών αποβλήτων, εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται:

- τρεις (3) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων ΕΕΛ: ΕΕΛ Θριασίου, ΕΕΛ Κερατέας και ΕΕΛ Μεγάρων.
- δύο (2) αδρανείς ΕΕΛ: ΚΕΛ Κορωπίου - Παιανίας και ΕΕΛ Μαρκόπουλου.

- **Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων**

Εντός των ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται:

- τρεις (3) ΧΑΔΑ, εκ των οποίων δύο (2) αποκατεστημένοι (στις θέσεις «Κάστρον Χριστός» και «Σιταποθήκες») και ένας (1) ανενεργός (στη θέση «Αμερικάνικη βάση»).
- ένας (1) ενεργός ΧΥΤΑ (Δυτικής Αττικής).

- **Αεροδρόμια**

Εντός των ΖΔΥΚΠ βρίσκονται ο διεθνής αερολιμένας Αθηνών ‘’Ελευθέριος Βενιζέλος’’ (GR06RAK0003), η μονάδα εξυπηρέτησης αεροσκαφών γενικής αεροπορίας (GR06RAK0004), το στρατιωτικό αεροδρόμιο Ελευσίνας (GR06RAK0005), το αεροδρόμιο Τατοΐου και το διεθνές αεροδρόμιο Ελληνικού (GR06RAK0011).

- **Οδικό δίκτυο**

Εντός των ΖΔΥΚΠ που εντοπίζονται στο ΥΔ Αττικής, διέρχεται ένα σημαντικό τμήμα του εθνικού και επαρχιακού δικτύου των Π.Ε. Νότιου, Βόρειου και Δυτικού Τομέα Αθηνών, Πειραιώς, Δυτικής και Ανατολικής Αττικής.

Συγκεκριμένα εντοπίζονται τμήματα από το κάτωθι οδικό άξονα, του πρωτεύοντος εθνικού δικτύου:

- Εθνική Οδός 1 Αθηνών – Λαμίας.
- Εθνική Οδός 8 Αθήνα – Κορίνθου.

Επίσης εντοπίζονται σημαντικά τμήματα του δευτερεύοντος και τριτεύοντος εθνικού δικτύου καθώς επίσης και τμήματα του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού. Συνολικά εντοπίζονται 990.48 km οδικού δικτύου.

- **Σιδηροδρομικό δίκτυο**

Εντός των ορίων των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος της Αττικής, εντοπίζονται τμήματα της Γραμμής 3 του Μετρό Αγία Μαρίνα – Δουκίσσης Πλακεντίας – Αεροδρόμιο, της σιδηροδρομικής γραμμής Αθήνα – Κόρινθος, της Γραμμής του Προαστιακού Σιδηροδρόμου που συνδέει το Αεροδρόμιο με το Κιάτο, του σιδηροδρομικού δικτύου Πειραιώς – Αθηνών – Πελοποννήσου (Σ.Π.Α.Π.) και τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα. Συνολικά εντοπίζονται 136.25 km σιδηροδρομικού δικτύου.

- **Υδρευτικές γεωτρήσεις**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται συνολικά 30 υδρευτικές γεωτρήσεις. Από αυτές, οι δέκα οχτώ (18) ανήκουν στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας, οι τέσσερις (4) στην ΠΕ Δυτικής Αττικής, οι τρεις (3) στην ΠΕ Ανατολικής Αττικής και πέντε (5) στην ΠΕ Βορείου Τομέα Αθηνών.

- **Εκπαιδευτικά Ιδρύματα**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής υπάρχουν συνολικά 2 066 εκπαιδευτικά ιδρύματα εκ των οποίων: 1 273 αφορούν κτίρια πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 558 δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, 32 Σχολές Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ), 119 Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια (ΤΕΕ), 9 κτίρια τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, 8 ιδιωτικά κολλέγια, 5 σχολεία δεύτερης ευκαιρίας και 4 συμβουλευτικοί σταθμοί νέων. Επίσης εντοπίζονται, 7 ειδικά εργαστήρια επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, 8 εργαστηριακά κέντρα φυσικών επιστημών, 19 Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ), 2 επαγγελματικές σχολές, 3 κέντρα ΔΑΥ ατόμων με ειδικές ανάγκες, 3 κέντρα εκπαίδευσης ενηλίκων, 1 κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, 2 περιφερειακά επιμορφωτικά κέντρα, 6 κέντρα συμβουλευτικής και προσανατολισμού, 5 Στρατιωτικές Σχολές Αξιωματικών, και 2 φοιτητικές εστίες. Χωρικά, εντός των ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται 204 εκπαιδευτικά κτίρια στη ΠΕ Ανατολικής Αττικής, 163 στη ΠΕ Βόρειου Τομέα Αθηνών, 137 στη ΠΕ Δυτικής Αττικής, 387 στη ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών, 511

στη ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών, 14 στη ΠΕ Κορινθίας, 415 στη ΠΕ Νότιου Τομέα Αθηνών και τέλος 235 στη ΠΕ Πειραιώς.

- **Αθλητικές εγκαταστάσεις**

Στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής υπάρχουν 235 αθλητικές εγκαταστάσεις εκ των οποίων 41 ανήκουν στη ΠΕ Ανατολικής Αττικής, 12 στη ΠΕ Βόρειου Τομέα Αθηνών, 19 στη ΠΕ Δυτικής Αττικής, 49 στη ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών, 43 στη ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών, 1 στη ΠΕ Κορινθίας, 37 στη ΠΕ Νότιου Τομέα Αθηνών και τέλος 33 στη ΠΕ Πειραιώς.

- **Χώροι Πολιτιστικής Κληρονομιάς**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται οι εξής χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς εκ των οποίων κανένας δεν χαρακτηρίζεται διεθνούς σημασίας (UNESCO) :

- Τρία (3) Αρχαία μνημεία
- Τέσσερα (4) Αρχαιολογικά μουσεία
- Έξι (6) Αρχαιολογικοί χώροι
- Ένας (1) Ιστορικός τόπος / νεώτερο μνημείο
- Έξι (6) Μνημεία
- Εννιά (9) Μουσεία
- Τέσσερα (4) Νεότερα μνημεία και
- Ένα (1) Ίδρυμα - Κέντρο Μελέτης Νεώτερης Κεραμικής

- **Δομές Πολιτικής Προστασίας**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται οι ακόλουθες δομές πολιτικής προστασίας:

- Εννιά (9) Πυροσβεστικοί Σταθμοί
- Δύο (2) Πυροσβεστικές Υπηρεσίες
- Πέντε (5) Πυροσβεστικά Σώματα
- Μια (1) Πυροσβεστική Ακαδημία
- Πενήντα τέσσερα (54) Αστυνομικά Τμήματα
- Τέσσερις (4) Αστυνομικές Δ/νσεις
- Εφτά (7) Τμήματα Τροχαίας
- Έξι (6) Διευθύνσεις (Τροχαίας, Εγκληματολογικών Ερευνών, Ταμείων ΕΛ.ΑΣ, Υγειονομικού, Διαβατηρίων και Υγειονομικού Πυροσβεστικού Σώματος)
- Δύο (2) Τμήματα Ελέγχου Διαβατηρίων
- Ένα (1) Τμήμα Εξουδετέρωσης Εκρηκτικών
- Μια (1) Ειδική Μονάδα Αντιμετώπισης Καταστροφών
- Ένα (1) Αρχηγείο αγροφυλακής
- Ένα (1) Γραφείο Δημόσιου Κατήγορου
- Ένα (1) Κεντρικό Ιατρείο
- Ένας (1) Σταθμός Τουριστικής Αστυνομίας
- Ένα (1) Τμήμα Τουριστικής Αστυνομίας - Έλεγχος Διαβατηρίων
- Μια (1) Σχολή Αξιωματικών Ελληνικής Αστυνομίας

- Μια (1) Υ/νση Τροχαίας Αυτοκ/μων και
- Μια (1) Υπηρεσία Μουσικής

▪ **Δομές Υγείας**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής εντοπίζονται οι ακόλουθες δομές υγείας:

- Τριάντα δυο (32) Ιδιωτικές Κλινικές
- Εννέα (9) Κέντρα Υγείας
- Είκοσι τέσσερα (24) Νοσοκομεία
- Ένα (1) Περιφερειακό Ιατρείο
- Δέκα (10) Φορείς Υγείας και
- Δύο (2) Ψυχιατρικές Κλινικές

▪ **Τουριστικές Ζώνες**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής, εντοπίζονται ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

▪ **Υποσταθμοί ΔΕΗ**

Εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής, εντοπίζονται συνολικά δεκαπέντε (15) υποσταθμοί της ΔΕΗ. Από αυτούς οι πέντε (5) εντοπίζονται στην ΠΕ Ανατολικής Αττικής, οι επτά (7) στην ΠΕ Δυτικής Αττικής, δύο (2) στη ΠΕ Δυτικού Τομέα Αθηνών και ένας (1) στην ΠΕ Κεντρικού Τομέα Αθηνών.

Οικισμοί

Εντός των ΖΔΥΚΠ καταγράφονται 114 οικισμοί με 3 .662 372 κατοίκους συνολικά.

Κύριες τεχνικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, εντοπίζεται το τουριστικό αγκυροβόλιο Αναβύσσου, της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 και εντός των παράκτιων ορίων της Ζώνης εντοπίζεται το αλιευτικό καταφύγιο Λουτρακίου, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 εντοπίζονται πέντε λιμενικές εγκαταστάσεις (ο τουριστικός λιμένας του Πόρτο Ράφτη, ο λιμένας Λαυρίου, τα δευτερεύοντα λιμάνια της Αναβύσσου και των Λεγραινών και η Μαρίνα Olympic Marine Λαυρίου), της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 ο τουριστικός λιμένας Νέας Περάμου (Μεγάλο Πεύκο), της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζεται ο Εμπορικός Λιμένας Ελευσίνας, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 εντοπίζεται το Φράγμα του Μαραθώνα, επί του ποταμού Χάραδρου, στο σημείο που διασταυρώνεται με τον ποταμό Βαρνάβα, της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 ο τουριστικός λιμένας Νέας Μάκρης και ο λιμένας Αγίας Μαρίνας, της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, ο Λιμένας Πειραιώς, ο λιμένας της Βούλας και οι Μαρίνες Άγιου Κοσμά, Αλίμου, Ζέας, Γλυφάδας, Μικρολίμανου, Φαλήρου (Αθηνών) και Φλοίσβου και τέλος, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, εντοπίζεται ο τουριστικός λιμένας της Βάρκιζας (Μαρίνα Βάρκιζας).

7 ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

7.1 Μεθοδολογία κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

7.1.1 Εξεταζόμενα Σενάρια

Υδατορεύματα

Έγινε προσδιορισμός των υδατορευμάτων (ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων) και των υδρολογικών λεκανών που τροφοδοτούν τις ΖΔΥΚΠ, όπως επίσης και των λιμνών που βρίσκονται εντός των ΖΔΥΚΠ. Η διαδικασία υλοποιήθηκε με χρήση Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (λογισμικό ArcGIS) με βάση ψηφιακό μοντέλο εδάφους της Κτηματολόγιο Α.Ε., ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1.0m). Για το σύνολο των λεκανών απορροής υπολογίστηκαν: τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και οι υδρογεωλογικές συνθήκες, οι εδαφικοί τύποι με έμφαση στην κατάταξή τους ανάλογα με τη διηθητικότητά τους, η κάλυψη γης - βλάστηση με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ και επεξεργασία επί ορθοφωτοχαρτών της ΕΚΧΑ ΑΕ (2007-2009).

Με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, το ελάχιστο μέγεθος έκτασης λεκάνης απορροής, κάτω από το οποίο δεν απαιτήθηκε να γίνει υδραυλική προσομοίωση είναι τα 10 km^2, που αποτέλεσε και την αφετηρία για την τυπολογία που εφαρμόστηκε για τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Τα σενάρια που εξετάστηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα 7.1. Ειδικά για τον κυρίως ρου του ποταμού Κηφισού από το σημείο κατάντη της συμβολής του ρέματος της Εσχατιάς, για το ρέμα της Πικροδάφνης και για το ρέμα Ραφήνας, πραγματοποιήθηκαν επιπροσθέτως αναλύσεις ευαισθησίας και εξετάστηκαν πρόσθετα σενάρια σύμφωνα με τον πίνακα 7.2.

Πίνακας 7.1: Εξεταζόμενα σενάρια

Σενάριο Πλημμύρας	Περίοδος επαναφοράς (T, σε έτη)	Χρονική κατανομή	Όμβρια καμπύλη	CN	Πλημμυρογράφημα	Ονομασία Σεναρίου
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc50avg
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc100avg
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1 000	Δυσμενέστερη διάταξη	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Sc1 000avg

Πίνακας 7.2: Εξεταζόμενα σενάρια για π. Κηφισό, ρ. Πικροδάφνης και Ραφήνας

Σενάριο Πλημμύρας	Περίοδος επαναφοράς (Τ, σε έτη)	Χρονική κατανομή	Όμβρια καμπύλη	CN	Πλημμυρογράφημα	Συντελεστές Manning	Ονομασία Σεναρίου
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Πλέον πιθανές τιμές	Sc50avg
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Κάτω όριο εμπιστοσύνης	Ευμενείς τιμές	Ευμενές	-50% σε σχέση με τις πλέον πιθανές τιμές	Sc50upper
Υψηλή πιθανότητα υπέρβασης	50	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Άνω όριο εμπιστοσύνης	Δυσμενείς τιμές	Δυσμενές	+50% σε σχέση με τις πλέον πιθανές τιμές	Sc50lower
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Πλέον πιθανές τιμές	Sc100avg
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Κάτω όριο εμπιστοσύνης	Ευμενείς τιμές	Ευμενές	-50% σε σχέση με τις πλέον πιθανές τιμές	Sc100upper
Μέση πιθανότητα υπέρβασης	100	Εναλλασσόμενα μπλοκ	Άνω όριο εμπιστοσύνης	Δυσμενείς τιμές	Δυσμενές	+50% σε σχέση με τις πλέον πιθανές τιμές	Sc100lower
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1 000	Δυσμενέστερη διάταξη	Μέση	Πλέον πιθανές τιμές	Μέσο	Πλέον πιθανές τιμές	Sc1 000avg
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1 000	Δυσμενέστερη διάταξη	Κάτω όριο εμπιστοσύνης	Ευμενείς τιμές	Ευμενές	-50% σε σχέση με τις πλέον πιθανές τιμές	Sc1 000upper
Χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης	1 000	Δυσμενέστερη διάταξη	Άνω όριο εμπιστοσύνης	Δυσμενείς τιμές	Δυσμενές	+50% σε σχέση με τις πλέον πιθανές τιμές	Sc1 000lower

Λίμνες

Έγινε προσδιορισμός των υδρολογικών λεκανών που τροφοδοτούν τις λίμνες που βρίσκονται εντός των ΖΔΥΚΠ και υπολογίστηκαν τα πλημμυρικά υδρογραφήματα των λεκανών απορροής. Εξετάστηκαν τα σενάρια για περιόδους επαναφοράς T=50 έτη, T=100 έτη και T=1 000 έτη.

Παράκτια Ύδατα

Με βάση τα στοιχεία της μελέτης «Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας από την θάλασσα και εκτίμηση της πιθανής ανύψωσης της στάθμης της θάλασσας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους» δεν εμφανίζουν επικινδυνότητα οι παράκτιες περιοχές του ΥΔ (βλ. κεφ. 5.4).

7.1.2 Πλημμυρικές Παροχές

Παραγωγή Όμβριων Καμπυλών

Σε πρώτο στάδιο έγινε συλλογή, ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων με σκοπό την παραγωγή χρονοσειρών μεγίστων βροχοπτώσεων για χρονικά βήματα 5min, 10min, 30min, 1h, 2h, 3h, 6h, 12h, 24h, 48h, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ακολούθως, για την κατάρτιση των όμβριων καμπυλών. Συγκεκριμένα ακολουθήθηκαν τα επόμενα βήματα:

- Καταγραφή όλων των μορφών εντύπων, ταινιών καταγραφής και δεδομένων σε ψηφιακή μορφή που διατίθενται από τους αρμόδιους φορείς ΥΠΕΝ, ΕΜΥ, ΔΕΗ, ΥΠΑΑΤ (διαχειριστικές πληροφορίες σταθμού, αριθμός και είδος οργάνων, φορέας λειτουργίας, περίοδος δεδομένων, χρονικό βήμα καταγραφής, κλπ), των δεδομένων που υπάρχουν καταχωρημένα στην Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ), καθώς και επιπλέον δεδομένων φορέων τα οποία μέχρι σήμερα δεν ήταν καταχωρημένα στην ΕΤΥΜΠ. Σε γενικές γραμμές, οι σταθμοί του ΥΠΕΝ είχαν διαθέσιμες χρονοσειρές άνω των 45 ετών, της ΕΜΥ και του ΕΑΑ άνω των 55 ετών και του ΕΜΠ είχαν άνω των 15 ετών.
- Η αρχική επιλογή των σταθμών αναφοράς βροχογράφων και βροχομέτρων για την κατάρτιση των όμβριων καμπυλών έγινε λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένα κριτήρια: χωρική πυκνότητα, υψομετρική κάλυψη, χρονικό μήκος, συνεχής λειτουργία στην διάρκεια του έτους, ποιότητα δεδομένων, αξιοπιστία μετρήσεων (χρονοσειρές δεδομένων άνω των 15 ετών, γεωγραφική θέση ώστε να καλύπτονται ομοιόμορφα όλες οι περιοχές των Υδατικών Διαμερισμάτων, αξιοπιστία μετρήσεων, κλπ).
- Συλλογή, αρχειοθέτηση και ψηφιοποίηση δεδομένων των σταθμών που επιλέχθηκαν. Επεξεργασία χρονοσειρών και παραγωγή χρονοσειρών μεγίστων βροχοπτώσεων για χρονικά βήματα 5min, 10min, 30min, 1h, 2h, 3h, 6h, 12h, 24h, 48h. Η επεξεργασία των χρονοσειρών έγινε μέσω του λογισμικού «Υδρογνώμονας» ώστε να αποκτήσουν αυστηρό χρονικό βήμα και με διαδικασίες συνάθροισης.
- Δευτερογενής ποιοτικός-εμπειρικός έλεγχος για εντοπισμό (και την απομάκρυνση) περαιτέρω σφαλμάτων στα πρωτογενή δείγματα (τυπικοί έλεγχοι επάρκειας και συνέπειας δεδομένων, γραφικοί έλεγχοι, εντοπισμός ακραίων τιμών – outliers, σύγκριση κοινών δεδομένων βροχογράφων και βροχομέτρων).
- Προσαρμογή της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ General Extreme Value) στα δείγματα μέγιστων ημερήσιων υψών βροχής και έλεγχος στατιστικής συνέπειας με βάση την παράμετρο σχήματος κ της κατανομής ΓΑΤ (με χρήσης της εμπειρικής κατανομής Weibull). Επανέλεγχος δειγμάτων (με βάση την τιμή της κ) και επιλογή τελικών δειγμάτων

- Ανάλυση στατιστικών χαρακτηριστικών των τελικών δειγμάτων (στατιστικά μεγέθη).

Η μαθηματική έκφραση που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση των όμβριων καμπυλών είναι της μορφής:

$$i(d,T) = \frac{\lambda' \left(T^{\kappa} - \psi'\right)}{\left(1 + d / \theta\right)^{n}}$$

όπου:

d η διάρκεια της βροχόπτωσης

T η περίοδος επαναφοράς

κ παράμετρος σχήματος της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

θ, η παράμετροι της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

λ΄ παράμετρος κλίμακας της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

ψ΄ παράμετρος θέσης της κατανομής Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ)

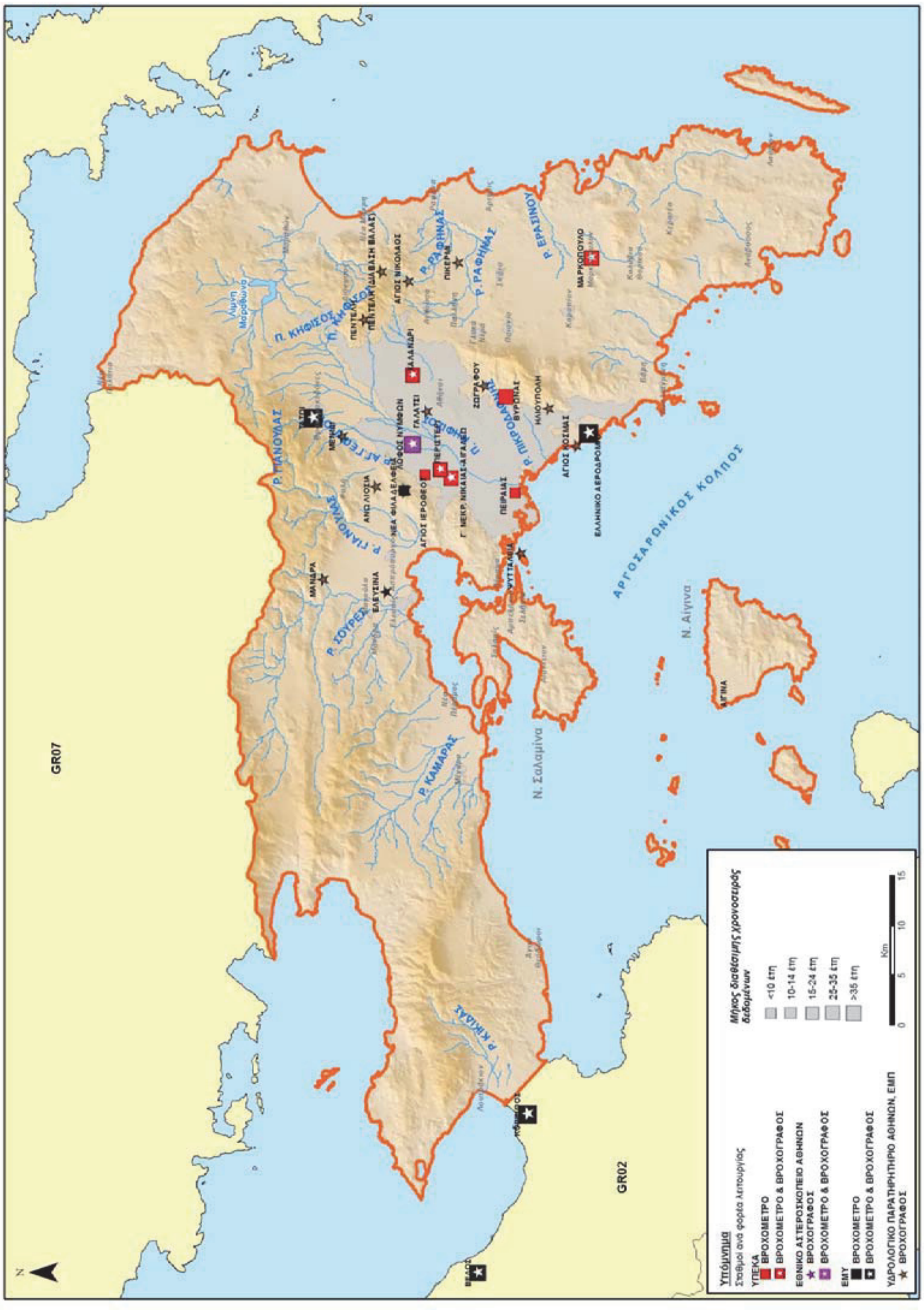
Οι τελικές τιμές των ανωτέρω παραμέτρων για τους βροχομετρικούς/ βροχογραφικούς σταθμούς του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.3: Τελικές τιμές παραμέτρων σημειακών όμβριων καμπυλών στις θέσεις των σταθμών του ΥΔ Αττικής

Α/Α	ΒΡΟΧΟΓΡΑΦΟΣ	Ζώνη	θ	η	κ	ψ'	λ'
1	ΑΓΙΟΣ ΙΕΡΟΘΕΟΣ	III	0.124	0.622	0.125	0.583	140.68
2	ΒΥΡΩΝΑΣ	I	0.124	0.622	0.07	0.828	282.09
3	Γ'ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ ΝΙΚΑΙΑΣ	III	0.124	0.622	0.125	0.550	101.11
4	ΕΛΛΗΝΙΚΟ	III	0.124	0.622	0.125	0.735	216.88
5	ΛΟΦΟΣ ΝΥΜΦΩΝ	III	0.124	0.622	0.125	0.698	162.95
6	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ	I	0.124	0.622	0.07	0.805	275.81
7	ΝΕΑ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ	III	0.124	0.622	0.125	0.720	195.48
8	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	III	0.124	0.622	0.125	0.534	99.06
9	ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ	III	0.124	0.622	0.125	0.694	124.85
10	ΤΑΤΟΙ	II	0.124	0.622	0.097	0.792	289.68
11	ΧΑΛΑΝΔΡΙ	III	0.124	0.622	0.125	0.630	135.69
12	ΕΛΕΥΣΙΝΑ	III	0.124	0.622	0.125	0.695	171.45
13	ΖΩΓΡΑΦΟΥ	III	0.124	0.622	0.125	0.699	266.70
14	ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	II	0.124	0.622	0.097	0.758	300.25
15	ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	III	0.124	0.622	0.125	0.678	229.77
16	ΓΑΛΑΤΣΙ	III	0.124	0.622	0.125	0.570	142.44
17	ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ	I	0.124	0.622	0.07	0.881	365.30

Α/Α	ΒΡΟΧΟΓΡΑΦΟΣ	Ζώνη	θ	η	κ	ψ'	λ'
18	ΜΑΝΔΡΑ	III	0.124	0.622	0.125	0.641	213.36
19	ΜΕΝΙΔΙ	II	0.124	0.622	0.097	0.771	334.62
20	ΠΕΝΤΕΛΗ Δ.Β.	II	0.124	0.622	0.097	0.739	360.68
21	ΠΕΝΤΕΛΗ	II	0.124	0.622	0.097	0.809	375.41
22	ΠΙΚΕΡΜΙ	II	0.124	0.622	0.097	0.727	236.05
23	ΨΥΤΤΑΛΕΙΑ	III	0.124	0.622	0.125	0.759	160.02
24	ΚΟΡΙΝΘΟΣ	III	0.124	0.622	0.125	0.775	317.99
25	ΒΕΛΟΣ	III	0.124	0.622	0.125	0.773	267.58

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι βροχομετρικοί και βροχογραφικοί σταθμοί που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των όμβριων καμπυλών στο Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής.



Σχήμα 7.1: Δίκτυο βροχομετρικών και βροχογραφικών σταθμών που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των όμβριων καμπυλών

Επιπροσθέτως, για τις όμβριες καμπύλες με περίοδο επαναφοράς T=50, 100 και 1 000 υπολογίστηκαν τα **όρια εμπιστοσύνης για βαθμό εμπιστοσύνης 80%** (ώστε να εξαιρείται το ανώτερο και το κατώτερο 10% των τιμών).

Τα όρια εμπιστοσύνης υπολογίστηκαν από το ενοποιημένο δείγμα όλων των διαθέσιμων χρονικών κλιμάκων, οπότε είναι αδιαστατοποιημένα ως προς τη διάρκεια. Επιπλέον, δεν έχουν αναλυτικές εκφράσεις, οπότε οι τιμές υπολογίστηκαν σε κάθε σταθμό για περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1 000 έτη.

Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων

Καταστρώθηκε και επιλύθηκε μαθηματικό ομοίωμα βροχής απορροής. Η υδρολογική προσομοίωση έγινε με το λογισμικό HEC – HMS. Τα επιμέρους βήματα ήταν:

- Γενίκευση των παραμέτρων της όμβριας καμπύλης σε κάθε υπολεκάνη μέσω επιφανειακής ολοκλήρωσης. Επιπλέον, υπολογίστηκαν τα άνω και κάτω όρια εμπιστοσύνης της όμβριας καμπύλης για περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1 000 ετών και έγινε επιλογή της διάρκεια της καταιγίδας (12 ώρες, 24 ώρες, 48 ώρες). Σε κάθε σταθμό εκτιμήθηκε ο λόγος του ύψους βροχής ως το πηλίκο του εκτιμημένου ορίου εμπιστοσύνης (άνω ή κάτω όριο) προς το ύψος βροχής που είχε υπολογιστεί για την εκάστοτε περίοδο επαναφοράς και διάρκεια. Η χωρική κατανομή των τιμών των λόγων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος πραγματοποιήθηκε σε περιβάλλον Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων από όπου προέκυψε κάνναβος σε κάθε κελί του οποίου είχε αποδοθεί μια τιμή του λόγου του ύψους βροχής. Ως εκ τούτου αποδόθηκε μια χαρακτηριστική τιμή του λόγου του ύψους βροχής (είτε για άνω όριο είτε για κάτω όριο) ως ο μέσος όρος των τιμών των κελιών του καννάβου που περικλείονταν σε κάθε λεκάνη απορροής, για συγκεκριμένη πάντα περίοδο επαναφοράς και διάρκεια.
- Υπολογισμός του συνολικού ύψους βροχής για κάθε υπολεκάνη και αναγωγή της σημειακής τιμής σε επιφανειακή τιμή χρησιμοποιώντας το συντελεστή επιφανειακής αναγωγής.
- Χρονική κατανομή του συνολικού ύψους βροχής χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ και τη μέθοδο της δυσμενέστερης διάταξης του υετογραφήματος.
- Υπολογισμός της ενεργού βροχόπτωσης σύμφωνα με τη μεθοδολογία της Soil Conservation Service (SCS). Η μέθοδος SCS, έχει μετονομαστεί σε μέθοδο NCRS και βασίζεται στην εκτίμηση του αριθμού CN. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της κάλυψης γης και των εδαφικών τύπων σχηματίστηκαν χάρτες γεωγραφικής κατανομής του CN σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και στη συνέχεια υπολογίστηκε ένας σταθμισμένος μέσος αριθμός CN για κάθε υπολεκάνη.

Για την αποτύπωση των καλύψεων γης, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008). Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 – 2009) και έγινε κατάταξη των καλύψεων γης σε 12 κατηγορίες σύμφωνα με τον πίνακα 7.4:

Κατόπιν ήταν δυνατή η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης απορροής CN. Για τις **συνθήκες υγρασίας τύπου ΙΙ** (Μέσες συνθήκες, που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεταξύ 13 και 38 mm ή μεταξύ 35 και 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης), η SCS δίνει αναλυτικούς πίνακες με τιμές του CN για κάθε υδρολογική ομάδα εδαφών και για διάφορες χρήσεις γης.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το εύρος των τιμών του CN_{II} ανά κατηγορία κάλυψης γης και τύπο εδάφους.

Πίνακας 7.4: Αντιστοίχιση κατηγοριών καλύψεων γης και τύπων εδαφών με CN^{II}

Κατηγορία κάλυψης γης	Υδρολογικός τύπος εδάφους			
	A	B	C	D
Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	100	100	100	100
Γυμνό έδαφος	77	86	91	94
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	62 - 66	71 - 74	78- 80	81 - 82
Καλλιέργειες σιτηρών	63 - 65	75 - 76	83 - 84	87 - 88
Πυκνές καλλιέργειες	51 - 63	67 - 73	76 - 80	80 - 83
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	39 - 68	61 - 79	74 - 86	80 - 89
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	35 - 57	58 - 73	72 - 82	79 - 86
Δάση με συγκόμωση 10-50%	36 - 61	59 - 75	73 - 83	79 - 87
Δάση με συγκόμωση 50-80%	33 - 53	57 - 71	71 - 80	78 - 85
Δάση με συγκόμωση >80%	31 - 47	56 - 67	70 - 78	77 - 84
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	51	68	79	84
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	80	87	91	93

Για τον υπολογισμό του CN_{II} που ισχύει για μέσες συνθήκες υγρασίας (τύπου ΙΙ) σε επίπεδο λεκάνης απορροής, έγινε χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Χρησιμοποιήθηκαν οι χάρτες χρήσεων γης, εδαφικών τύπων και των λεκανών απορροής. Αρχικά έγινε υπέρθεση και «τομή» των θεματικών επιπέδων χρήσεων γης και εδαφικών τύπων. Με τον τρόπο αυτό προέκυψαν υποπεριοχές (πολύγωνα) στις οποίες αντιστοιχήθηκε μία τιμή CN_{II} σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα. Ακολούθησε επιφανειακή ολοκλήρωση σε επίπεδο λεκάνης απορροής, με συντελεστή βαρύτητας το εμβαδόν κάθε υποπεριοχής, έτσι ώστε να προκύψει ένας σταθμισμένος αριθμός CN, για όλη τη λεκάνη απορροής.

Στη συνέχεια, για να υπολογιστούν οι σχετικά υψηλές και οι σχετικά χαμηλές τιμές του CN που αναφέρονται σε συνθήκες υγρασίας τύπου ΙΙΙ (Υγρές συνθήκες, εδάφη σχεδόν κορεσμένα που αντιστοιχούν σε βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών μεγαλύτερη των 38 mm ή μεγαλύτερη των 53 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης) και Ι (Ξηρές συνθήκες, εδάφη ξηρά, αλλά πάνω από το σημείο μαρασμού, που αντιστοιχούν στην περίπτωση που η βροχόπτωση των προηγούμενων 5 ημερών είναι μικρότερη από 13 mm ή μικρότερη των 35 mm, για φυτοκάλυψη σε συνθήκες ανάπτυξης) αντίστοιχα, θεωρήθηκε ότι:

- **Σχετικά υψηλές τιμές του CN** προκύπτουν όταν οι αρχικές συνθήκες υγρασίας είναι τύπου ΙΙΙ, δηλαδή όταν το έδαφος είναι σχετικώς κορεσμένο στην αρχική του κατάσταση. Στις συνθήκες αυτές προσδιορίστηκε ο συντελεστής $\mathbf{CN_{III}}$ ως εξής:

$$CN_{III} = \frac{2.3 * CN_{II}}{1 + 0.013 * CN_{II}}$$

- **Σχετικά χαμηλές τιμές του CN** προκύπτουν όταν οι αρχικές συνθήκες υγρασίας είναι τύπου Ι, δηλαδή όταν το έδαφος είναι σχετικώς ακόρεστο (ξηρό) στην αρχική του κατάσταση. Στις συνθήκες αυτές προσδιορίστηκε ο συντελεστής **CN_I** ως εξής:

$$CN_{\mathrm{I}} = \frac{0.42 * CN_{II}}{1 - 0.0058 * CN_{II}}$$

- Εκτίμηση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος σύμφωνα με τη μεθοδολογία της SCS.

Το συνθετικό “ΜΥ” συσχετίζει τις παραμέτρους του “ΜΥ” με κάποια γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής. Το πιο γνωστό συνθετικό “ΜΥ” είναι εκείνο που αναπτύχθηκε από τη Soil Conservation Service (SCS) των ΗΠΑ (Chow et al., 1988). Στην παρούσα μελέτη, για κάθε υπολεκάνη, **χρησιμοποιήθηκε το αδιάστατο “ΜΥ” της Soil Conservation Service (SCS)**, με τιμές αξόνων τα ποσοστά του χρόνου ανόδου και της παροχής αιχμής (NRCS, National Engineering Handbook, Hydrology, Part 630, Chapter 16, 2007).

- Υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης της κάθε υπολεκάνης με την εμπειρική σχέση Giandotti η οποία θεωρείται η ακριβέστερη από τις διαθέσιμες εμπειρικές σχέσεις. Επιπλέον, υπολογίστηκε διαφοροποίηση του χρόνου συγκέντρωσης ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς.
- Η βασική ροή αποτελεί μικρό μόνο ποσοστό της συνολικής παροχής, που γίνεται πιο αμελητέο όσο αυξάνει η περίοδος επαναφοράς. Γι’ αυτό δεν συνεκτιμάται σε κανένα σενάριο.

- **Αποτελέσματα πλημμυρογραφημάτων**

Για τα σημαντικά υδατορεύματα του Υδατικού Διαμερίσματος, αναφέρονται παρακάτω τα αποτελέσματα από την κατάρτιση των πλημμυρογραφημάτων για το μέσο σενάριο, σε επιλεγμένες θέσεις του δικτύου.

<u>π. Κηφισό</u>

Για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, στο σημείο κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Λιοσίων η παροχή αιχμής ανέρχεται σε 886.0 m^3/s, στο σημείο κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Αχαρνών ανέρχεται σε 585.9 m^3/s, στο σημείο κατάντη του Πύρνα ανέρχεται σε 375.9 m^3/s και τέλος στην εκβολή του ποταμού η παροχή αιχμής ανέρχεται σε 872.5 m^3/s. Για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, στο σημείο κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Λιοσίων η παροχή αιχμής ανέρχεται σε 1 105.0 m^3/s, στο σημείο κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Αχαρνών ανέρχεται σε 742.8 m^3/s, στο σημείο κατάντη του Πύρνα ανέρχεται σε 475.8 m^3/s και τέλος στην εκβολή του ποταμού η παροχή αιχμής ανέρχεται σε 1 100.4 m^3/s. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στο σημείο κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Λιοσίων η παροχή αιχμής ανέρχεται σε 2630.5 m^3/s, στο σημείο κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Αχαρνών ανέρχεται σε 1 688.0 m^3/s, στο σημείο κατάντη του Πύρνα ανέρχεται σε 1 084.9 m^3/s και τέλος στην εκβολή του ποταμού η παροχή αιχμής ανέρχεται σε 2 635.9 m^3/s.

<u>ρ. Ραφήνας και ρ. Ερασινού</u>

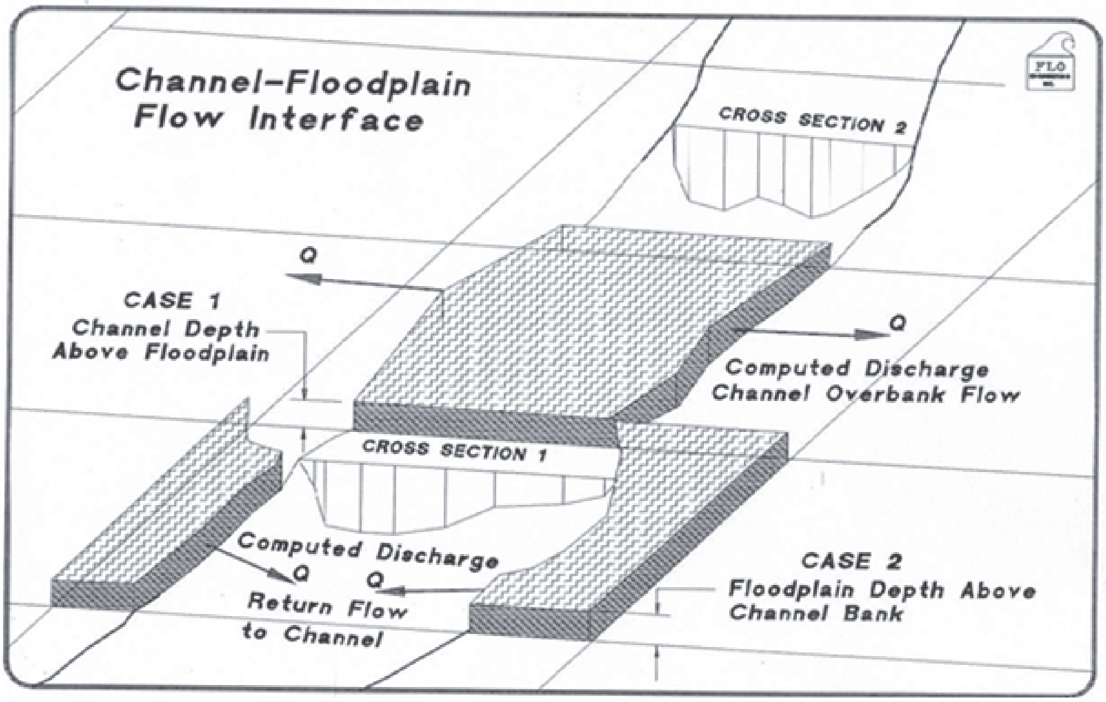
Για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, η παροχή αιχμής στην εκβολή του ρέματος Ραφήνας ανέρχεται σε 552.0 m^3/s και για το ρ. Ερασινού η παροχή αιχμής στην εκβολή του ανέρχεται σε 465.8 m^3/s. Για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, η παροχή αιχμής στην εκβολή του ρέματος Ραφήνας ανέρχεται σε 701.3 m^3/s και για το ρ. Ερασινού η παροχή αιχμής στην εκβολή του ανέρχεται σε 613.6 m^3/s. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η παροχή αιχμής στην εκβολή του ρέματος Ραφήνας ανέρχεται σε 1 568.7 m^3/s και για το ρ. Ερασινού η παροχή αιχμής στην εκβολή του ανέρχεται σε 1 565.2 m^3/s.

7.1.3 Διόδευση πλημμυρών

Η μελέτη διόδευσης του πλημμυρικού κύματος, για τα τμήματα ποταμών και ρεμάτων, έγινε με ψευδο-δισδιάστατο μαθηματικό μοντέλο, όπου λήφθηκε υπόψη η αστοχία των αναχωμάτων λόγω υπερπήδησης από την πλημμύρα. Προκειμένου για χειμάρρους (και όπου η τοπογραφία το επέτρεπε), η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με απλούστερα μαθηματικά μοντέλα, στα οποία η ροή κατά μήκος της κοίτης προσομοιώθηκε με μονοδιάστατη ροή, ενώ στις εκατέρωθεν επιφάνειες της κοίτης, όπου απαιτήθηκε, εφαρμόστηκε δισδιάστατη προσομοίωση.

Για την διόδευση των πλημμυρών χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο διόδευσης πλημμυρών FLO-2D Pro, με θεώρηση μη μόνιμης ανομοιόμορφης ροής.

Το μοντέλο λειτουργεί στη βάση των πεπερασμένων στοιχείων, όπου η κίνηση του πλημμυρικού όγκου πραγματοποιείται εντός ορθογωνικού κανάβου στην περίπτωση της κατάκλυσης πεδιάδας (2D) και εντός διατομών κατά την διόδευση εντός υδατορεύματος (1D). Η εξέλιξη του πλημμυρικού κύματος σε δύο διαστάσεις πραγματοποιείται μέσω αριθμητικής ολοκλήρωσης των εξισώσεων ποσότητας κίνησης.



Σχήμα 7.2: Κίνηση ροής μεταξύ καναλιού και πεδιάδας

Η γεωμετρία του εδάφους αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Κτηματολόγιο Α.Ε., ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1.0 m), ενώ στην περιοχή της ακτογραμμής της ΖΔΥΚΠ και στον ποταμό Νέστο με βάση το DEM της Κτηματολόγιο Α.Ε. ανάλυσης 1mx1m (υψομετρική ακρίβεια 0.30 m). Τα τοπογραφικά υπόβαθρα συμπληρώθηκαν και με επιτόπιες τοπογραφικές αποτυπώσεις διατομών και τεχνικών έργων.

Για την εκτίμηση των συντελεστών Manning, έγινε βιβλιογραφική διερεύνηση της διακύμανσης των συντελεστών Manning σε συνάρτηση με τις καλύψεις γης. Οι συντελεστές Manning που τελικά εφαρμόζονται, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 7.5: Συντελεστές Manning ανά κατηγορία καλύψεων γης

Κατηγορία κάλυψης γης	Εύρος διακύμανσης συντελεστή Manning	Τελικός συντελεστής Manning για το μέσο σενάριο
Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0.01-0.03	0.03
Γυμνό έδαφος	0.035-0.10	0.05
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	0.02-0.05	0.04
Καλλιέργειες σιτηρών	0.02-0.17	0.083
Πυκνές καλλιέργειες	0.035-0.10	0.083
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	0.033-0.10	0.033
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	0.07-0.17	0.1
Δάση με συγκόμωση 10-50%	0.07-0.16	0.1
Δάση με συγκόμωση 50-80%	0.10-0.20	0.15
Δάση με συγκόμωση >80%	0.10-0.20	0.2
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	0.08-0.15	0.15
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	0.1-0.2	0.2
Κοίτη ποταμών και ρεμάτων (μονοδιάστατη ανάλυση)		0.016 - 0.04 (ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των ρεμάτων)

Μετά την επεξεργασία και το «τρέξιμο» των δεδομένων, το μοντέλο οργανώνει τα αποτελέσματα σε μια σειρά αρχείων εξόδου (output files). Τα αποτελέσματα των υδραυλικών υπολογισμών περιλαμβάνουν τη στάθμη της επιφάνειας του νερού, το βάθος ροής, τις ταχύτητες και την απορροή σε οκτώ διευθύνσεις καθώς και στοιχεία για τα υδρογραφήματα, τις παροχές εισόδου και εξόδου αλλά και τον αποθηκευμένο όγκο νερού στην πεδιάδα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, η μοντελοποίηση και η υδραυλική προσομοίωση πραγματοποιήθηκε σε συνολικό μήκος που ξεπερνά τα 400 000 μέτρα ποταμών, ρεμάτων και χειμάρρων. Ο χρόνος που απαιτήθηκε για το «στήσιμο» του κάθε σεναρίου ανά τμήμα ποταμού ή χειμάρρου, ήτοι την επεξεργασία και έλεγχο των δεδομένων εισόδου, την εισαγωγή τους στο μοντέλο, την διόρθωση των σφαλμάτων και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων κυμάνθηκε μεταξύ 6 έως 10 ώρες ανά μοντελοποίηση, ενώ οι υπολογιστικοί χρόνοι κυμάνθηκαν από 2 ώρες έως και πάνω από 25 ώρες για κάθε «τρέξιμο» και για κάθε μια περίοδο επαναφοράς.

Η μοντελοποίηση και η εξαγωγή των αποτελεσμάτων οδήγησε στην κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας όπου παρουσιάζονται:

- Η χωρική κατανομή της επιφάνειας κατάκλυσης,
- Η χωρική κατανομή του μέγιστου βάθους νερού,
- Η χωρική κατανομή της μέγιστης ταχύτητας ροής,
- Χρόνοι άφιξης και παραμονής των υδάτων σε σημεία ενδιαφέροντος

Οι παραγόμενοι χάρτες απεικονίζουν την περιβάλλουσα της χωρικής κατανομής και της ταχύτητας των πλημμυρικών επεισοδίων όλων των ποταμών, των ρεμάτων και των χειμάρρων. Τα πλημμυρικά επεισόδια είναι το αποτέλεσμα μοντελοποίησης με δεδομένα που έχουν προκύψει από σενάρια και πλημμυρογραφήματα που εκτιμήθηκαν από μαθηματικές – στατιστικές εκφράσεις όπως είναι οι όμβριες καμπύλες και δεδομένες χρήσεις γης. Τα υετογραφήματα και η διάταξη των πλημμυρογραφημάτων αφορούν επεισόδια που συμβαίνουν κατά μέσο όρο μια φορά στα πενήντα, στα εκατό και στα χίλια χρόνια.

Σε σχέση με το υδραυλικό μοντέλο, η ακρίβεια των αποτελεσμάτων, εξαρτάται τόσο από την ακρίβεια του ψηφιακού μοντέλου εδάφους, όσο και από το μέγεθος του κανάβου που χρησιμοποιείται στις επιμέρους επιλύσεις που γενικά κυμαίνεται από 10 x 10 m έως 30 x 30 m.

7.1.4 Πλημμύρες από ανύψωση στάθμης λιμνών

Προκειμένου για λίμνες, η αξιολόγηση της επικινδυνότητας πλημμύρας των παρόχθιων περιοχών έγινε με βάση τα πλημμυρικά υδρογραφήματα των λεκανών απορροής και με αναλυτικούς υπολογισμούς του ισοζυγίου.

7.1.5 Επίδραση κλιματικής αλλαγής

Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι οι μελλοντικές αλλαγές στην ένταση και τη συχνότητα των ακραίων βροχοπτώσεων, σε συνδυασμό με τη μεταβολή της χρήσης γης, αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση του κινδύνου πλημμύρας σε ολόκληρη την Ευρώπη. Η γενική κατευθυντήρια αρχή της ΕΕ είναι η προσαρμογή της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στις πιθανές κλιματικές αλλαγές. Σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η πιθανή επίδραση των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας λαμβάνεται υπόψη στην επανεξέταση των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), κατά το 2ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας.

Στον παρόντα 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, η επίδραση της κλιματικής αλλαγής προσεγγίστηκε μέσω του σεναρίου χαμηλή πιθανότητας υπέρβασης (Τ=1 000 έτη), κάτι το οποίο θα εξεταστεί περαιτέρω στην 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ, με βάση κατάλληλη μεθοδολογία που θα αναπτυχθεί σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές και προτεινόμενες δράσεις του σχετικού Εγγράφου Καθοδήγησης No. 24 της ΕΕ. Επισημαίνεται ότι τα θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, αποτελούν την ουσία των Περιφερειακών Σχεδίων Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) τα οποία και θα εξειδικεύσουν τις κατευθύνσεις της ΕΣΠΚΑ, καθορίζοντας τις άμεσες προτεραιότητες προσαρμογής σε τοπικό επίπεδο. Οι προβλέψεις και τα αποτελέσματα των ΠεΣΠΚΑ των Περιφερειών Αττικής, Στερεάς Ελλάδας και Πελοποννήσου, όπως αυτά θα εγκριθούν βάσει του άρθρου 43 του ν.4414/2016, θα ληφθούν υπόψη κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και στη συνέχεια κατά την 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ.

7.2 Αποτελέσματα Χαρτών ανά ΖΔΥΚΠ

7.2.1 Ποτάμιες ροές

- **Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, ανέρχεται σε 2,37 km². Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης για T=50 έτη, στο ρ. Μάριζα δεν προκύπτουν φαινόμενα πλημμύρας λόγω της έντονης κλίσης της μισγάγγειας, με αποτέλεσμα η πλημμύρα να περιορίζεται εντός της κοίτης. Αντίθετα, στον κύριο κλάδο του ρέματος Αρί που διασχίζει την Ανάβυσσο εμφανίζονται έντονα φαινόμενα πλημμύρας. Τέλος, με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο Χείμαρρο που καταλήγει στο Λαγονήσι δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του ρέματος που εισέρχεται στα βορειοανατολικά όρια της Ζώνης, στο τμήμα αυτού ανάντη της Αναβύσσου.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, ανέρχεται σε 3,08 km². Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης για T=100 έτη, στο ρ. Μάριζα δεν προκύπτουν φαινόμενα πλημμύρας λόγω της έντονης κλίσης της μισγάγγειας, με αποτέλεσμα η πλημμύρα να περιορίζεται εντός της κοίτης. Αντίθετα, στον κύριο κλάδο του ρέματος Αρί που διασχίζει την Ανάβυσσο η πλημμυρική κατάκλυση καταλαμβάνει μεγαλύτερη έκταση στην περίοδο T=100 έτη και ξεκινάει από το σημείο συμβολής με το ρ. Μάριζα. Τέλος, με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο Χείμαρρο που καταλήγει στο Λαγονήσι δεν προκύπτουν πλημμυρικά λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Όσον αφορά τα μέγιστα βάθη νερού, για T=100 έτη παρατηρείται παρόμοια εικόνα με την αντίστοιχη για T=50 έτη. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του ρέματος που εισέρχεται στα βορειοανατολικά όρια της Ζώνης, στο τμήμα αυτού ανάντη της Αναβύσσου.

Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 είναι 5,87 km². Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης για T=1 000 έτη, στο ρ. Μάριζα δεν προκύπτουν φαινόμενα πλημμύρας λόγω της έντονης κλίσης της μισγάγγειας, με αποτέλεσμα η πλημμύρα να περιορίζεται εντός της κοίτης. Αντίθετα, στον κύριο κλάδο του ρέματος Αρί που διασχίζει την Ανάβυσσο η εικόνα είναι δυσμενέστερη με μεγαλύτερα βάθη ροής, μεγαλύτερη έκταση πλημμύρας που διαχέεται εκατέρωθεν του κύριου. Τέλος, με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο Χείμαρρο που καταλήγει στο Λαγονήσι δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, οι περιοχές που εντοπίζονται βάθη νερού άνω του 1 m, εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του ρέματος που εισέρχεται στα βορειοανατολικά όρια της Ζώνης, στο τμήμα αυτού ανάντη της Αναβύσσου και στο νότιο άκρο της κατακλυζόμενης έκτασης.

- **Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, ανέρχεται σε 1.97 km². Στην περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, στο ρέμα Λουμπινιάρης από τη συμβολή με το ρέμα Κικίδας η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει των ορίων της κοίτης και να διαχέεται κυρίως βόρεια του ρέματος. Επίσης στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα

επηρεάζει βόρεια την πόλη του Λουτρακίου. Παρόμοια εικόνα εμφανίζεται και στο ρέμα Δροσοπηγής όπου σε όλο το μήκος του η πλημμυρική κατάκλυση επηρεάζει τις εκτάσεις βόρεια του ρέματος και το παραλιακό τμήμα. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), παρατηρούνται σε όλο το μήκος της ροής του ρέματος Παρθίου και στο κατάντη τμήμα του ρέματος που εντοπίζεται στο νότιο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Επίσης, περιοχές με βάθος νερού >1 m, παρατηρούνται σε μικρές ωστόσο συγκεντρώσεις στο νότιο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, ανέρχεται σε 2.77 km². Η ίδια δυσμενής εικόνα προκύπτει και στην περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, όπου εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής. Στο ρέμα Λουμπινιάρης από τη συμβολή με το ρέμα Κικίδας η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει των ορίων της κοίτης και να διαχέεται κυρίως βόρεια του ρέματος. Επίσης στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα επηρεάζει βόρεια την πόλη του Λουτρακίου. Παρόμοια εικόνα εμφανίζεται και στο ρέμα Δροσοπηγής όπου σε όλο το μήκος του η πλημμυρική κατάκλυση επηρεάζει τις εκτάσεις βόρεια του ρέματος και το παραλιακό τμήμα. Όσον αφορά τα μέγιστα βάθη και ταχύτητες ροής, για Τ=100 έτη παρατηρείται παρόμοια εικόνα με την αντίστοιχη για Τ=50 έτη. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), παρατηρούνται σε όλο το μήκος της ροής του ρέματος Παρθίου και στο κατάντη τμήμα του ρέματος που εντοπίζεται στο νότιο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Επίσης, περιοχές με βάθος νερού >1 m, παρατηρούνται σε μικρές ωστόσο συγκεντρώσεις στο νότιο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης.

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 είναι 4.19 km². Η πλημμυρική εικόνα χειροτερεύει κατά πολύ στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη καθώς πλημμυρίζει ολόκληρη η έκταση ανάμεσα στα δύο ρέματα. Στο ρέμα Λουμπινιάρης από τη συμβολή με το ρέμα Κικίδας η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει των ορίων της κοίτης και να διαχέεται κυρίως βόρεια του ρέματος. Επίσης στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα επηρεάζει βόρεια την πόλη του Λουτρακίου. Παρόμοια εικόνα εμφανίζεται και στο ρέμα Δροσοπηγής όπου σε όλο το μήκος του η πλημμυρική κατάκλυση επηρεάζει τις εκτάσεις βόρεια του ρέματος και το παραλιακό τμήμα. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, οι περιοχές που εντοπίζονται βάθη νερού άνω του 1 m, είναι κατά μήκος της ροής του ρέματος Παρθίου και σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στις εκβολές του. Επίσης, εντοπίζονται σε μικρότερες συγκεντρώσεις στο νότιο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης.

- **Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, ανέρχεται σε 6.04 km² για Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 6.69 km² και για Τ=1 000 έτη σε 11.69 km².

<u>Ρέμα Καλυβίων</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στην περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης του ρέματος λόγω της έντονης μισγάγγειας και των μικρών παροχών. Αντίστοιχη εικόνα εμφανίζεται και στην περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη. Πιο δυσμενής εικόνα εμφανίζεται στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη με την πλημμύρα να διαχέεται εκατέρωθεν του ρέματος κυρίως στο παραλιακό τμήμα λόγω του πεδινού αναγλύφου.

<u>Ρέμα Αδάμι (Ποτάμι)</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο τμήμα του ρέματος μέχρι το ύψος του οικισμού Μαλιακούκι δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα, καθώς η πλημμύρα περιορίζεται εντός της ευρύτερης πλημμυρικής κοίτης λόγω της έντονης μισγάγγειας. Στο υπόλοιπο τμήμα και μέχρι το ύψος

των οικισμών Παλιοκαμάριζα και Πανόραμα Μικρολίμανου προκύπτουν παρόμοια πλημμυρικά φαινόμενα περιορισμένης έκτασης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στις εκβολές του, η εικόνα είναι πιο δυσμενής με την πλημμύρα να διαχέεται νότια του ποταμού στις πεδινές εκτάσεις.

Ρέμα Βρύση

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα, καθώς φαίνεται ότι η κοίτη του ρέματος επαρκεί για τις εξεταζόμενες παροχές. Μόνο στην περίοδο Τ=1 000 έτη η πλημμύρα φαίνεται να διαχέεται σε πολύ μικρό βαθμό στις εκβολές επηρεάζοντας σε μικρό ποσοστό το παραλιακό τμήμα.

Ρέμα Αγίου Γεωργίου

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη προκύπτουν παρόμοια πλημμυρικά φαινόμενα. Από το σημείο που πηγάζει το ρέμα μέχρι το ύψος του Ιπποδρόμου του Μαρκόπουλου η πλημμύρα φαίνεται να περιορίζεται εντός της κοίτης του ρέματος λόγω της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Στη συνέχεια και μέχρι τη συμβολή με το ρέμα Ερασινού λόγω του πεδινού αναγλύφου η πλημμύρα διαχέεται εκατέρωθεν του ρέματος. Στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η εικόνα είναι πιο δυσμενής καθώς η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει των ορίων της κοίτης από το ύψος του οικισμού Καλύβια χωρίς να τον επηρεάζει και να διαχέεται εντός των πεδινών εκτάσεων και στο υπόλοιπο τμήμα εμφανίζεται η ίδια πλημμυρική εικόνα με τις περιόδους Τ=50 και Τ=100 έτη.

Ρέμα Ερασινού, ρέμα Αγ. Κωνσταντίνου – Μαρκόπουλου

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στην περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη στο ρέμα Αγ. Κωνσταντίνου και στο ρέμα Ερασινού μέχρι τη συμβολή του με το προαναφερθέν ρέμα η πλημμύρα φαίνεται να περιορίζεται εντός της κοίτης. Αντίθετα στον κύριο κλάδο του ρέματος Ερασινού και ειδικά στη συμβολή του με το ρέμα Αγ. Γεωργίου καθώς και στις εκβολές του ρέματος η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει των ορίων της κοίτης και να διαχέεται εκατέρωθεν αυτής. Παρόμοια πλημμυρική εικόνα εμφανίζεται και στην περίοδο Τ=100 έτη. Η εικόνα επιδεινώνεται σε μικρό βαθμό στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη με την πλημμύρα να ξεφεύγει της κοίτης σε μικρό βαθμό στο τμήμα του ρέματος Ερασινού μέχρι τη συμβολή του με το ρέμα Αγ. Κωνσταντίνου και στο ρέμα Αγ. Κωνσταντίνου.

Μεγάλο ρέμα, Κρυονέρι ρέμα

Το Μεγάλο Ρέμα μέχρι τη λεωφόρο Σπάτων είναι διευθετημένο, συνεπώς στις περιόδους επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1 000 έτη η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης, ενώ στο υπόλοιπο τμήμα που δεν είναι διευθετημένο μέχρι τη συμβολή με το ρέμα Κρυονέρι η κοίτη φαίνεται να μην επαρκεί με αποτέλεσμα να πλημμυρίζουν εκατέρωθεν οι δομημένες εκτάσεις της Π.Ε. Λουτρό σε μικρό βαθμό. Στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η εικόνα είναι λίγο πιο δυσμενής στο συγκεκριμένο τμήμα καθώς εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και η πλημμύρα καλύπτει μεγαλύτερες εκτάσεις. Το ρέμα που συμβάλλει στο Μεγάλο Ρέμα και έρχεται δυτικά της Ανθούσας είναι επίσης διευθετημένο με αποτέλεσμα σε όλες τις περιόδους να μην εμφανίζονται φαινόμενα πλημμύρας, παρά μόνο μεγαλύτερα βάθη ροής στις δυσμενέστερες χρονικά περιόδους επαναφοράς.

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς το ρέμα Κρυονέρι δεν χαρακτηρίζεται από αξιόλογες πλημμυρικές κατακλύσεις λόγω των μικρών παροχών.

Ρέμα Ραφήνας από Κρυονέρι μέχρι εκβολές

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο ρέμα Ραφήνας από τη συμβολή με το ρ. Κρυονέρι μέχρι τη συμβολή με το ρ. Αγ. Παρασκευής προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα μικρής έκτασης στις

περιόδους Τ=50 και Τ=100 έτη. Στα τμήματα που το ρέμα έχει έντονη κλίση μισγάγγειας η πλημμύρα περιορίζεται εντός της ευρύτερης πλημμυρικής κοίτης, ενώ στα τμήματα που διασχίζουν περιοχές με επίπεδο ανάγλυφο η πλημμύρα διαχέεται στις εκατέρωθεν εκτάσεις, στις περιοχές Πετρέζα και Ήμερος Πεύκος. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη καθώς στα πεδινά τμήματα η πλημμύρα διαχέεται εντός μεγαλύτερων εκτάσεων και εμφανίζονται και μεγαλύτερα βάθη ροής. Το τμήμα του ρέματος ανάμεσα στο ρ. Αγίας Παρασκευής και στο αμέσως κατάντη συμβάλλων ρέμα χαρακτηρίζεται από πλημμυρική κατάκλυση μικρής έκτασης επηρεάζοντας σε μικρό βαθμό την περιοχή Νεόκτιστα. Δυσμενέστερα φαινόμενα πλημμύρας εμφανίζονται στις εκβολές του ρέματος και κυρίως νότια του ρέματος.

Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) για Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, παρατηρούνται κατά μήκος της ροής του ρέματος Ραφήνας, Ερασινού αλλά και των ρεμάτων που εντοπίζονται στο νότιο τμήμα της Ζώνης. Όσον αφορά τα μέγιστα βάθη, για Τ=100 έτη παρατηρείται παρόμοια εικόνα με την αντίστοιχη για Τ=50 έτη. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) και παρατηρούνται κατά μήκος της ροής του ρέματος Ραφήνας, Ερασινού αλλά και των ρεμάτων που εντοπίζονται στο νότιο τμήμα της Ζώνης. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), παρατηρούνται κατά μήκος της ροής του ρέματος Ραφήνας, Ερασινού αλλά και των ρεμάτων που εντοπίζονται στο νότιο τμήμα της Ζώνης. Επιπλέον, μεγαλύτερες συγκεντρώσεις σημείων με βάθη άνω του 1 m εντοπίζονται στο κατάντη τμήμα των ρεμάτων Ραφήνας και Ερασινού.

- **Χαμηλή ζώνη Μεγάρων – Ν. Περάμου (GR06RAK0004)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, ανέρχεται σε 3,74 km^2 για Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 4,23 km^2 και για Τ=1 000 έτη σε 10.25 km^2.

Ρέμα Αγίου Στεφάνου

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1 000 έτη στο τμήμα του ρέματος που διασχίζει την πόλη των Μεγάρων δε φαίνεται να προκύπτουν φαινόμενα πλημμύρας.

Ρέμα Καμάρας

Από τη μοντελοποίηση προκύπτει πως στο κύριο τμήμα του ρέματος μέχρι τη συμβολή με το δευτερεύοντα κλάδο δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα στις περιόδους Τ=50 και Τ=100 έτη. Δεν ισχύει το ίδιο και για την περίοδο Τ=1 000 έτη όπου η πλημμυρική κατάκλυση διαχέεται εκατέρωθεν του κλάδου. Ο δευτερεύοντας κλάδος του ρέματος φαίνεται να πλημμυρίζει λόγω του αβαθούς χαρακτήρα του με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι καλλιεργούμενες πεδινές εκτάσεις ανατολικά του κλάδου σε όλες τις περιόδους αναφοράς. Στη συμβολή των δύο κλάδων τοπικά δημιουργούνται φαινόμενα πλημμύρας που είναι μεγαλύτερης έκτασης στις περιόδους Τ=100 και Τ=1 000 έτη, ενώ στο τμήμα μέχρι τις εκβολές του, η κοίτη φαίνεται να επαρκεί μόνο στην περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη. Στις εκβολές του ρέματος όμως λόγω του πεδινού αναγλύφου η πλημμύρα διαχέεται εκατέρωθεν αυτού. Στην περίοδο Τ=100 έτη η πλημμυρική εικόνα επιδεινώνεται στο τελευταίο τμήμα του ρέματος καθώς η πλημμύρα διαχέεται εκατέρωθεν αυτού και δημιουργείται τοπικά πλημμύρα στο βόρειο τμήμα της Ολυμπίας Οδού. Η εικόνα είναι ακόμα πιο δυσμενής στην περίοδο Τ=1 000 έτη καθώς τα φαινόμενα πλημμύρας είναι αρκετά έντονα.

<u>Ρέμα Κουλουριώτικο (ρέμα Γώγου)</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς T=50, T=100 και T=1 000 έτη δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα λόγω του έντονου δενδριτικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο με αποτέλεσμα να επαρκεί η κοίτη του ρέματος.

<u>Ρέμα Μουρατζάς και συμβαλόμενοι κλάδοι, ρέμα Αγ. Ιωάννη</u>

Ο χείμαρρος Μουρατζάς στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 έτη δεν εμφανίζει φαινόμενα πλημμύρας καθώς φαίνεται ότι για τις συγκεκριμένες παροχές η κοίτη του ρέματος επαρκεί. Αντίστοιχη εικόνα εμφανίζεται και στον κλάδο του ρέματος που συμβάλλει στον χείμαρρο βόρεια της Ολυμπίας Οδού λίγο πριν τις εκβολές του. Στην περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η πλημμυρική εικόνα αλλάζει εντελώς, καθώς εμφανίζονται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα, ενώ παρατηρούνται και μεγαλύτερα βάθη ροής.

Το ρέμα Αγίου Ιωάννη που συμβάλλει στο ρέμα Μουρατζά χαρακτηρίζεται από χειμαρρώδη χαρακτήρα και έντονη κλίση μισγάγγειας με αποτέλεσμα να μην εμφανίζεται αξιόλογη πλημμυρική κατάκλυση σε καμία περίοδο επαναφοράς.

<u>Ρέμα Παράπηγα</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς δεν προκύπτουν αξιόλογα πλημμυρικά φαινόμενα, λόγω των έντονων μαιανδρισμών και του χειμαρρώδους χαρακτήρα του ρέματος, με αποτέλεσμα η κοίτη του ρέματος να επαρκεί για όλες τις εξεταζόμενες παροχές.

Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), για T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, εντοπίζονται κατά μήκος της ροής των ρεμάτων Καμαρά και Μουράτζα και στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κατάντη του οικισμού Λάκκα Καλογήρου. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), για T=100 έτη, εντοπίζονται κατά μήκος της ροής των ρεμάτων Καμαρά και Μουράτζα, στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης κατάντη του οικισμού Λάκκα Καλογήρου και στο κατάντη τμήμα του ρέματος που εντοπίζεται στο ανατολικό όριο των Μεγάρων. Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, οι περιοχές που εντοπίζονται βάθη νερού άνω του 1 m, είναι κατά μήκος της ροής των ρεμάτων Κουλουβιώτικο, Καμαρά αλλά και κατά μήκος της ροής των ρεμάτων που περικλείουν τα Μέγαρα στο δυτικό και ανατολικό όριο του οικισμού. Επίσης, βάθη νερού άνω του 1 m, εντοπίζονται σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις εντός της κατακλυζόμενης έκτασης, στα τμήματα ανάντη και κατάντη του οικισμού Λάκκα Καλογήρου και στο τμήμα που επηρεάζει τα Μέγαρα.

- **Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου - Ελευσίνας (GR06RAK0005)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, ανέρχεται σε 1.13 km^2 για T=100 έτη, ανέρχεται σε 1.47 km^2 και για T=1 000 έτη σε 6.10 km^2.

<u>Ρέμα Γιαννούλας</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 έτη δε φαίνεται να δημιουργούνται προβλήματα πλημμυρικής κατάκλυσης καθώς η κοίτη του ρέματος παρά τους έντονους μαιανδρισμούς επαρκεί για τις συγκεκριμένες παροχές. Αντίθετα στην περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η πλημμυρική εικόνα είναι πιο δυσμενής. Από τις πηγές του ρέματος μέχρι το ύψος του Ασπροπύργου η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης, στη συνέχεια όμως δεδομένου ότι η κοίτη μειώνεται και σχεδόν εξαφανίζεται, δημιουργούνται έντονα προβλήματα πλημμυρών.

Σαρανταπόταμος

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στην περίοδο επαναφοράς T=50 και T=100 έτη σε όλο το μήκος του Σαρανταπόταμου η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης του ρέματος λόγω των μικρών παροχών. Στην περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η πλημμυρική εικόνα είναι πιο δυσμενής. Στο τμήμα του Σαρανταπόταμου μέχρι τη συμβολή με το ρέμα Μεγ. Αικατερίνη η πλημμύρα ξεφεύγει των ορίων της κοίτης σε μικρό. Στο ύψος του αεροδρομίου τα όρια της πλημμύρας φαίνεται ότι επανέρχονται εντός της κοίτης, στο τελευταίο κομμάτι όμως του ρέματος νότια του στρατιωτικού αεροδρομίου και μέχρι τη σιδηροδρομική γραμμή η κοίτη φαίνεται ότι δεν επαρκεί, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σε μικρό βαθμό το νότιο τμήμα του αεροδρομίου.

Ρέμα Σούρες (από τη συμβολή με το ρ. Κατσημίδη)

Με τα βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα σε καμία περίοδο.

Ρέμα Κατσημίδη

Στο ρέμα Κατσημίδη δεν εμφανίζονται αξιόλογα φαινόμενα πλημμύρας στην περίοδο επαναφοράς T=50 έτη κάτι που δεν ισχύει για την περίοδο T=100 έτη, καθώς το τμήμα του ρέματος που διασχίζει την Μάνδρα πλημμυρίζει επηρεάζοντας την πόλη. Η εικόνα είναι ακόμα πιο δυσμενής στην περίοδο T=1 000 έτη, και στο ύψος με τη συμβολή με το ρέμα Σούρες η πλημμύρα διαχέεται νότια.

Ρέμα Μικρό Αικατερίνη (από συμβολή με ρ. Σούρες)

Στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 έτη δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα, καθώς η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των μικρών παροχών. Στην περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η εικόνα επιδεινώνεται σε μεγάλο βαθμό, καθώς πλημμυρίζει σε μεγάλο ποσοστό το παραλιακό κομμάτι.

Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) για T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του Σαρανταπόταμου, του ρέματος Σούρες και στο τμήμα του ρέματος Μικρό Κατερίνη κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Σούρες. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) T=100 έτη, εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του Σαρανταπόταμου, του ρέματος Σούρες, στο τμήμα του ρέματος Μικρό Κατερίνη κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Σούρες και στο τμήμα του ρέματος Γιαννούλας που βρίσκεται στο ανατολικό όριο του Ασπρόπυργου. Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του Σαρανταπόταμου, του ρέματος Σούρες, στο τμήμα του ρέματος Μικρό Κατερίνη κατάντη της συμβολής του με το ρέμα Σούρες και στο τμήμα του ρέματος Γιαννούλας, από την είσοδό του στη Ζώνη μέχρι τη συμβολή του με το ρέμα Ρεματάκι.

- **Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, ανέρχεται σε 0.67 km^2. Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης δε δημιουργείται αξιόλογη πλημμυρική κατάκλυση σε κανένα από τα ρέματα Πρεπαγκούρη, Λιαγκοίρη και παραπόταμοι του Λιαγκοίρη, λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Φαινόμενα πλημμύρας μικρής έκτασης εμφανίζονται στις εκβολές του Λιαγκοίρη στην τεχνητή λίμνη Μαραθώνα λόγω της συμβολής και με τους παραποτάμους του. Αντίστοιχα και στον κλάδο του ρέματος Λιαγκοίρη που βρίσκεται ανατολικά του Καπανδριτίου η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των έντονων μαιανδρισμών. Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς στο ρέμα Χάραδρος δε δημιουργούνται φαινόμενα πλημμύρας μέχρι το ύψος

του ΠΑΘΕ. Στη συμβολή μόνο με το ρέμα Λιαγκοίρη δημιουργούνται φαινόμενα μικρής έκτασης. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) και ταχύτητες ροής άνω των 2 m/s παρατηρούνται, κατά μήκος της ροής του Κηφισού.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, ανέρχεται σε 0.78 km². Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης δε δημιουργείται αξιόλογη πλημμυρική κατάκλυση σε κανένα από τα ρέματα Πρεπαγκούρη, Λιαγκοίρη και παραπόταμοι του Λιαγκοίρη, λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Φαινόμενα πλημμύρας μικρής έκτασης εμφανίζονται στις εκβολές του Λιαγκοίρη στην τεχνητή λίμνη Μαραθώνα λόγω της συμβολής και με τους παραποτάμους του. Αντίστοιχα και στον κλάδο του ρέματος Λιαγκοίρη που βρίσκεται ανατολικά του Καπανδριτίου η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των έντονων μαιανδρισμών. Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς στο ρέμα Χάραδρος δε δημιουργούνται φαινόμενα πλημμύρας μέχρι το ύψος του ΠΑΘΕ. Στη συμβολή μόνο με το ρέμα Λιαγκοίρη δημιουργούνται φαινόμενα μικρής έκτασης. Όσον αφορά τα μέγιστα βάθη και ταχύτητες ροής, για Τ=100 έτη παρατηρείται παρόμοια εικόνα με την αντίστοιχη για Τ=50 έτη. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) και ταχύτητες ροής άνω των 2 m/s παρατηρούνται, κατά μήκος της ροής του Κηφισού.

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 είναι 2.07 km². Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης δε δημιουργείται αξιόλογη πλημμυρική κατάκλυση σε κανένα από τα ρέματα Πρεπαγκούρη, Λιαγκοίρη και παραπόταμοι του Λιαγκοίρη, λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Φαινόμενα πλημμύρας μικρής έκτασης εμφανίζονται στις εκβολές του Λιαγκοίρη στην τεχνητή λίμνη Μαραθώνα λόγω της συμβολής και με τους παραποτάμους του. Αντίστοιχα και στον κλάδο του ρέματος Λιαγκοίρη που βρίσκεται ανατολικά του Καπανδριτίου η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των έντονων μαιανδρισμών. Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς στο ρέμα Χάραδρος δε δημιουργούνται φαινόμενα πλημμύρας μέχρι το ύψος του ΠΑΘΕ. Στη συμβολή μόνο με το ρέμα Λιαγκοίρη δημιουργούνται φαινόμενα μικρής έκτασης. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) και ταχύτητες ροής άνω των 2 m/s παρατηρούνται, κατά μήκος της ροής του Κηφισού.

- **Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα – Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, ανέρχεται σε 5.40 km² για Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 9.11 km² και για Τ=1 000 έτη, σε 17.46 km².

<u>Ρέμα στη Νέα Μάκρη - Ζούμπερι</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα, καθώς η πλημμυρική κατάκλυση περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των μικρών παροχών. Το ρέμα διασχίζει τη δομημένη περιοχή στο Ζούμπερι, αλλά δε φαίνεται να την επηρεάζει εκτός από την περίοδο Τ=1 000 έτη όπου η πλημμύρα φαίνεται ότι ξεπερνάει τα όρια της κοίτης λόγω χαμηλότερων υψομέτρων στο ύψος περίπου του κοιμητηρίου της Νέας Μάκρης.

<u>Ρέμα Βρανά</u>

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα λόγω του πεδινού χαρακτήρα της περιοχής και των πολλών ανθρώπινων επεμβάσεων. Το ρέμα Βρανά πριν την εκβολή του οδηγείται σε κλειστό αγωγό μη επαρκούς διατομής με αποτέλεσμα τα έντονα φαινόμενα

πλημμυρικής κατάκλυσης. Επιπλέον στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη όπου η εικόνα είναι πιο δυσμενής εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής και μεγαλύτερες εκτάσεις πλημμύρας.

Οινόης ρέμα ή ρέμα Σέχρη, ρέμα Αγίας Τριάδος, ρέμα Στραβαετού

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στην περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη στο τμήμα του ρέματος Οινόης από την τεχνητή λίμνη Μαραθώνα μέχρι τη συμβολή με τα ρέματα Στραβαετού και Αγίας Τριάδος καθώς και στα προαναφερθέντα ρέματα η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των μικρών παροχών και της έντονης κλίσης της μισγάγγειας. Παρόμοια εικόνα εμφανίζεται και στην περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη με την πλημμύρα να ξεφεύγει λίγο των ορίων της κοίτης μόνο στο ρέμα Αγίας Τριάδος. Η πλημμυρική εικόνα επιδεινώνεται στην περίοδο Τ=1 000 έτη στο τμήμα του ρέματος Οινόης με τη συμβολή με τα ρέματα Αγ. Τριάδος και Σραβαετός. Στο τμήμα όμως μετά το Μαραθώνα η πλημμύρα φαίνεται να ξεφεύγει σε μικρό βαθμό των ορίων της κοίτης ακόμα και στην περίοδο Τ=50 έτη και ιδιαίτερα πιο έντονο είναι το φαινόμενο στο παραλιακό τμήμα λόγω του πεδινού χαρακτήρα του αναγλύφου. Δυσμενέστερη είναι η εικόνα στην περίοδο Τ=100 έτη όπου η πλημμύρα επηρεάζει τον Μαραθώνα ενώ επηρεάζεται και το πεδινό τμήμα ανάμεσα στη Λεωφόρο Μαραθώνος και στη Λεωφόρο Σουλίου. Το φαινόμενο είναι ακόμα πιο έντονο στη δυσμενέστερη χρονικά περίοδο, καθώς παραλιακά πλημμυρίζει ολόκληρο το κομμάτι ανάμεσα στη Λεωφ. Μαραθώνος και στη Λεωφόρο Σουλίου και ανατολικά φτάνει μέχρι το Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα.

Ρέμα Χώνη

Λόγω του έντονου αναγλύφου της περιοχής και των πολλών μαιανδρισμών του ρέματος, από τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτει πως σε όλες τις περιόδους επαναφοράς δεν εμφανίζονται φαινόμενα πλημμύρας καθώς η πλημμυρική κατάκλυση περιορίζεται εντός της ευρύτερης πλημμυρικής κοίτης.

Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) για Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, παρατηρούνται κατά μήκος της ροής όλων των ποταμών και ρεμάτων που εντοπίζονται εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Όσον αφορά τα μέγιστα βάθη και ταχύτητες ροής, για Τ=100 έτη παρατηρείται παρόμοια εικόνα με την αντίστοιχη για Τ=50 έτη. Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m), παρατηρούνται κατά μήκος της ροής όλων των ποταμών και ρεμάτων που εντοπίζονται εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, οι περιοχές που εντοπίζονται βάθη νερού άνω του 1 m, είναι κατά μήκος της ροής όλων των ποταμών και ρεμάτων που εντοπίζονται εντός της κατακλυζόμενης έκτασης και επιπλέον, σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις παρατηρούνται εκατέρωθεν του ρέματος Πετρόρεμα.

- **Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, ανέρχεται σε 13.64 km^2 για Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 20.02 km^2 και για Τ=1 000 έτη σε 34.80 km^2.

Ρέμα Ποδονίφτης

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο τμήμα του ρέματος Ποδονίφτη που εξετάζεται μέχρι το σημείο που ξεκινάει η καλυμμένη κοίτη του ρέματος προκύπτει ότι σε όλες τις περιόδους επαναφοράς δεν εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα. Η ευρύτερη κοίτη του ρέματος επαρκεί με αποτέλεσμα η πλημμύρα να περιορίζεται εντός αυτής.

Ρέμα Γιαννούλας

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτει πως σε καμία περίοδο επαναφοράς δεν εμφανίζονται φαινόμενα πλημμύρας λόγω των μικρών παροχών. Η κοίτη του ρέματος επαρκεί.

Ρέμα Πικροδάφνης

Στο εξεταζόμενο τμήμα του ρέματος Πικροδάφνης από το ύψος της λεωφόρου Βουλιαγμένης μέχρι τις εκβολές του στον όρμο του Φαλήρου με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 έτη δεν προκύπτουν ουσιαστικά πλημμυρικά φαινόμενα σε όλο το μήκος του ρέματος. Δυσμενέστερη εικόνα εμφανίζεται στην περίοδο T=1 000 έτη στο τμήμα του ρέματος λίγο πριν την Ποσειδώνος και μέχρι τις εκβολές του.

Για το ρέμα της Πικροδάφνης, πραγματοποιούνται επιπλέον επιλύσεις για μέσες, ευμενείς και δυσμενείς συνθήκες, με εφαρμογή των χρόνων συρροής που περιλαμβάνονται στην Μελέτη Ανάπλασης Ρέματος Πικροδάφνης από Λ. Βουλιαγμένης έως εκβολή (Περιφέρεια Αττικής 2014), διατηρώντας όμως τις υπόλοιπες παραδοχές του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (όμβριες καμπύλες, CN, συντελεστές Manning). Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών έγιναν για λόγους πληρότητας και δεν περιλαμβάνονται στους Χάρτες επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Κλάδοι ποταμού Κηφισού ανάντη του ρέματος Εσχατιάς (Ρέμα Βατουρίωνας, ρ. Αγ. Τριάδος, ρ. Αγίου Γεωργίου μέχρι ρ. Πλατανάκι, ρ. Πικροδαφνέζας

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στα ρέματα Αγ. Τριάδος, Πλατανάκι, Πικροδαφνέζας δεν εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα σε καμία περίοδο επαναφοράς. Ίδια εικόνα παρουσιάζεται και στο ρέμα Αγ. Γεωργίου μέχρι τη συμβολή με το ρ. Πλατανάκι στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 έτη. Πλημμυρική εικόνα εμφανίζεται στη δυσμενέστερη χρονικά περίοδο όπου η πλημμύρα διαχέεται εκατέρωθεν του ρέματος. Στο ρέμα Βατουρίωνας στις περιόδους επαναφοράς T= 50 και T=100 έτη η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης του ποταμού μέχρι το ύψος του αεροδρομίου στο Τατόι. Στη συνέχεια η διαμορφωμένη κοίτη του ρέματος φαίνεται να χάνεται και να μέχρι που επανεμφανίζεται περίπου στο ύψος της Δεκελείας ως βασικός παραπόταμος του Κηφισού. Λόγω του φαινομένου αυτού εμφανίζονται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα στην περίοδο T=1 000 έτη, αλλά και στην T=100 έτη στο τμήμα αυτό.

Ρέμα Εσχατιάς από ρ. Πλατανάκι μέχρι π. Κηφισό

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο τμήμα του ρέματος από το ρέμα Πλατανάκι μέχρι την Αττική Οδό προκύπτουν φαινόμενα πλημμύρας σε όλες τις περιόδους επαναφοράς, με την πλημμύρα να διαχέεται ανατολικά του ρέματος. Στην περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η εικόνα είναι πιο δυσμενής. Στο τμήμα του ρέματος από το ύψος της Αττική Οδού μέχρι τη συμβολή με τον Κηφισό ποταμό στην περίοδο επαναφοράς T=50 έτη δε δημιουργούνται φαινόμενα μεγάλης έκτασης δεδομένου ότι το ρέμα είναι διευθετημένο από την οδό Ευπηρίδων και κατάντη. Ωστόσο υπερχειλίσεις του ρέματος ανάντη της διευθέτησης και με δεδομένο ότι δεν περιλαμβάνονται στην μοντελοποίηση δίκτυα ομβρίων υδάτων κτλ, φτάνουν μέχρι και την περιοχή των Αγίων Αναργύρων αλλά και οριακά μέχρι το Περιστέρι. Αντίστοιχη εικόνα εμφανίζεται και στις περιόδους T=100 και T=1 000 έτη.

Ρέματα που συμβάλλουν βόρεια του Κηφισού (Ρέμα Βαρυμπόμπης, ρέμα Χελιδονούς, ρέματα Κρυονερίου)

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτει πως σε όλες τις περιόδους επαναφοράς δεν εμφανίζονται φαινόμενα πλημμύρας στα εξεταζόμενα τμήματα των ρεμάτων εκατέρωθεν του Κρυονερίου που καταλήγουν στην κύρια κοίτη του Κηφισού. Σε όλες τις περιπτώσεις τα ρέματα έχουν

έντονους μαιανδρισμούς και μικρές παροχές με αποτέλεσμα η πλημμύρα να περιορίζεται εντός της κοίτης. Αντίστοιχη εικόνα εμφανίζεται στο ρέμα Βαρυμπόμπης μέχρι το ύψος του αεροδρομίου και στους δύο κλάδους σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Στο υπόλοιπο τμήμα μέχρι τη συμβολή με τον κύριο κλάδο του Κηφισού στις περιόδους επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των μικρών παροχών. Στην περίοδο Τ=1 000 έτη η εικόνα είναι πιο δυσμενής στο ύψος του στρατιωτικού αεροδρομίου με την πλημμύρα να διαχέεται εκατέρωθεν του ρέματος. Στο υπόλοιπο κομμάτι η πλημμύρα περιορίζεται πάλι εντός της κοίτης.

Ρέμα Πύρνας (Κηφισιά)

Σε ότι αφορά τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης του ρέματος Πύρνας (στα τμήματα εκείνα που υπάρχει ανοιχτή διατομή) δεν φαίνεται να υπάρχει σοβαρός πλημμυρικός κίνδυνος για τις περιόδους Τ=50 έτη και 100 έτη δεδομένου ότι οι πλημμυρικοί όγκοι διοδεύονται ασφαλώς προς τα κατάντη. Αντιθέτως για την περίοδο Τ=1 000 έτη, εκτεταμένες πλημμύρες εντοπίζονται στο τμήμα του ρέματος από το Κεφαλάρι μέχρι και την πλατεία Καλλιπέτη.

Κηφισός ποταμός από ΠΑΘΕ μέχρι ρέμα Εσχατιάς

Ο Κηφισός ποταμός στα ανάντη τμήματα του (ανάντη του ρέματος Πύρνας) δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα για την περίοδο Τ=50 έτη. Τοπικές υπερχειλίσεις παρουσιάζονται με βάση την μοντελοποίηση στο τμήμα από Μεταμόρφωση προς Αγίους Αναργύρους. Η ίδια εικόνα εμφανίζεται και στην περίπτωση της πλημμύρας με Τ=100 έτη. Επιπλέον επιβαρυμένη εμφανίζεται η κατάσταση στην περίοδο για Τ=1 000 έτη. Στους ανάντη κλάδους του Κηφισού οι πλημμυρικοί όγκοι διατηρούνται πέριξ του ποταμού.

Εκβολές Κηφισού

Η μοντελοποίηση για το τμήμα αυτό ξεκινά από το ύψος της Αγίας Άννης όπου ο Κηφισός επανεμφανίζεται με ανοικτή διευθετημένη διατομή. Όπως είναι αναμενόμενο για Τ=50 έτη δεν παρουσιάζονται προβλήματα και η πλημμύρα διοδεύεται στα κατάντη χωρίς προβλήματα. Στην περίοδο Τ=100 έτη, όμως παρουσιάζονται υπερχειλίσεις. Για την κατάσταση που εμφανίζεται κατά την περίοδο Τ=1 000 έτη, οι κατακλυζόμενες επιφάνειες περιλαμβάνουν το σύνολο των περιοχών πέριξ του ποταμού Κηφισού και φτάνουν μέχρι τον Άγιο Διονύσιο στον Πειραιά προς τα δυτικά και μέχρι τον Ταύρο και τις Τζιτζιφιές στα ανατολικά.

Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) για Τ=50, 100 και 1 000 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, εντοπίζονται κατά μήκος των ρεμάτων Πικροδάφνη και Βαθύ, σε όλο το μήκος του Κηφισού και των ρεμάτων που συμβάλλουν σε αυτόν στο βόρειο τμήμα της ζώνης και σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις κοντά στο Περιστέρι και στις εκβολές του Κηφισού.

- **Παράκτιες περιοχές Βάρης – Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)**

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, ανέρχεται σε 1.09 km^2 για Τ=100 έτη, ανέρχεται σε 1.17 km^2 και για Τ=1 000 έτη σε 1.83 km^2.

Ρέμα Λυκόρρεμα

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στις περιόδους επαναφοράς Τ=50 και Τ=100 έτη δεν προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα στο Λυκόρρεμα, καθώς η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης λόγω των μικρών παροχών. Πλημμυρική κατάκλυση μεγαλύτερης έκτασης προκύπτει στην περίοδο Τ=1 000 έτη με αποτέλεσμα να πλημμυρίζει η περιοχή ανάμεσα στους δύο κλάδους του ρέματος και η περιοχή ανατολικά του δεξιού κλάδου.

Ρέμα Κόρμπι

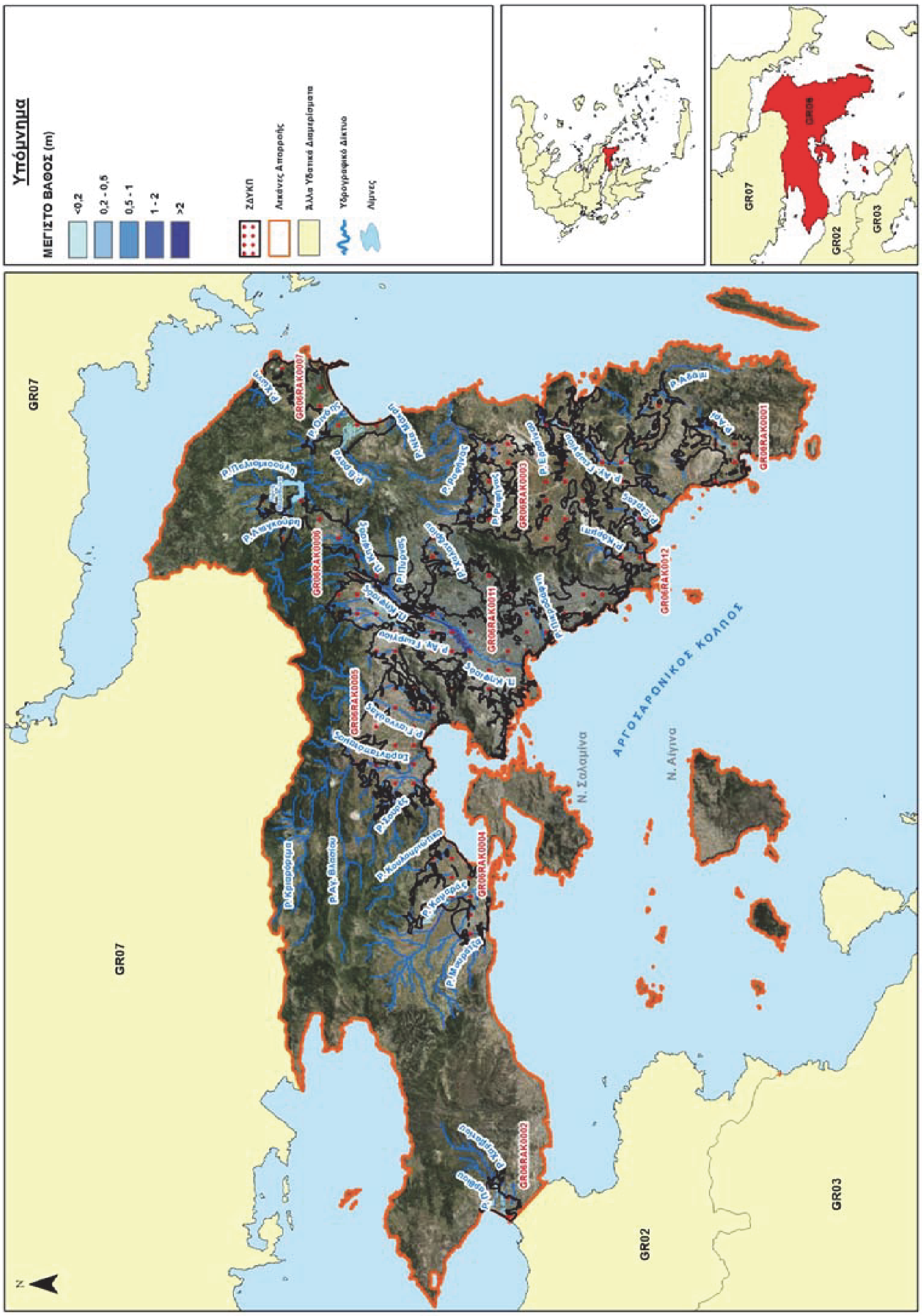
Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης σε όλες τις περιόδους επαναφοράς το ρέμα φαίνεται να μην κινδυνεύει από πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των μικρών παροχών και της έντονης μισγάγγειας.

Ρέμα Ξερέας

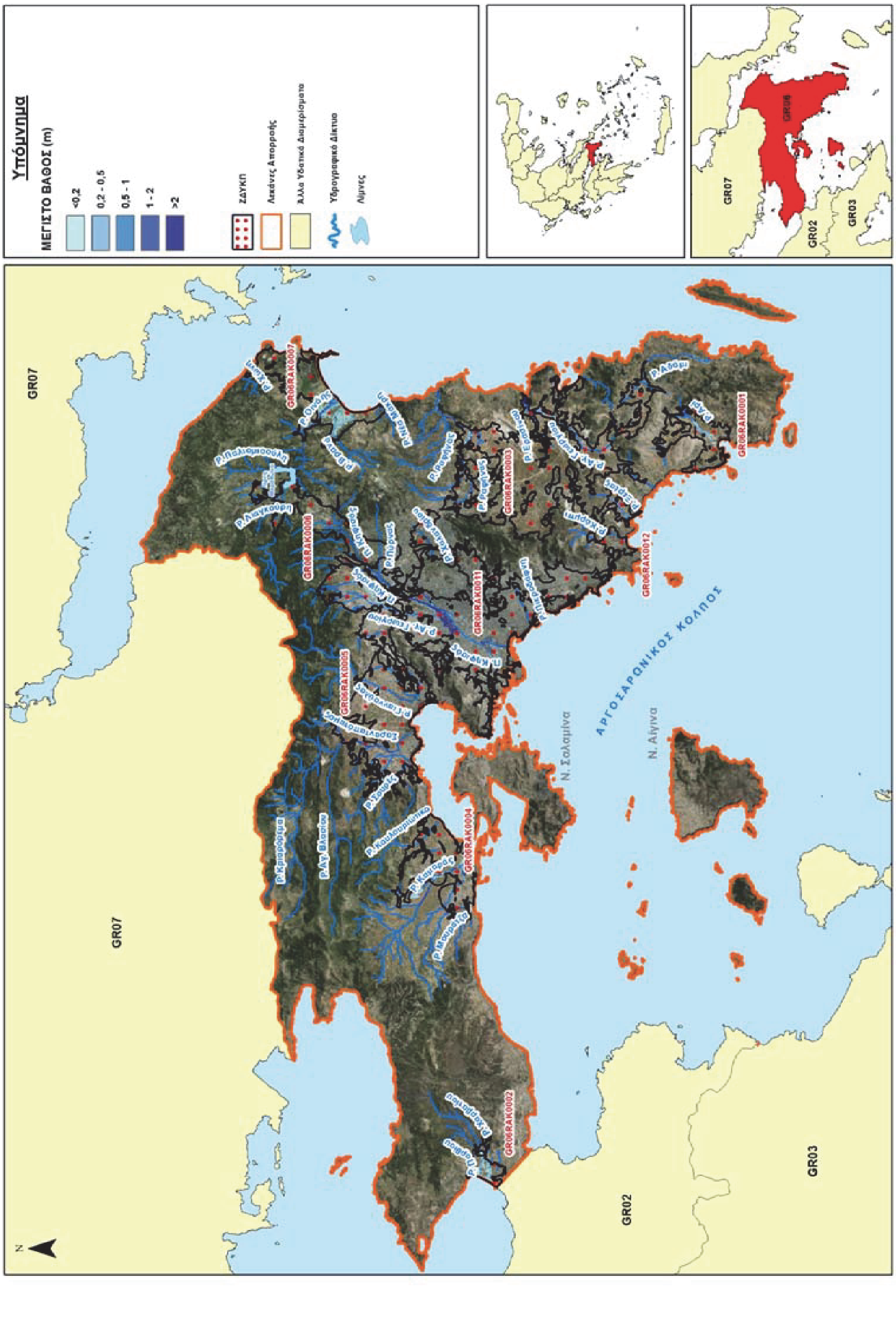
Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Η κοίτη του ρέματος φαίνεται να μην επαρκεί με αποτέλεσμα η πλημμύρα να διαχέεται εκατέρωθεν της μισγάγγειας και ιδιαίτερα στις εκβολές του.

Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) για Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, παρατηρούνται κατά μήκος της ροής του ρέματος που διασχίζει την Αγία Μαρίνα στο ανατολικό τμήμα της Ζώνης, Οι περιοχές με το μεγαλύτερο βάθος νερού (>1 m) για Τ=100 έτη, εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του ρέματος που διασχίζει την Αγία Μαρίνα στο ανατολικό τμήμα της Ζώνης και κατά μήκος του ρέματος Λυκόρεμα. Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, οι περιοχές που εντοπίζονται βάθη νερού άνω του 1 m, είναι κατά μήκος της ροής του ρέματος Λυκόρεμα, στο ανάντη τμήμα του ρέματος που διασχίζει τον οικισμό της Βάρης και σε μεγαλύτερη συγκέντρωση εκατέρωθεν του ρέματος που διασχίζει την Αγία Μαρίνα.

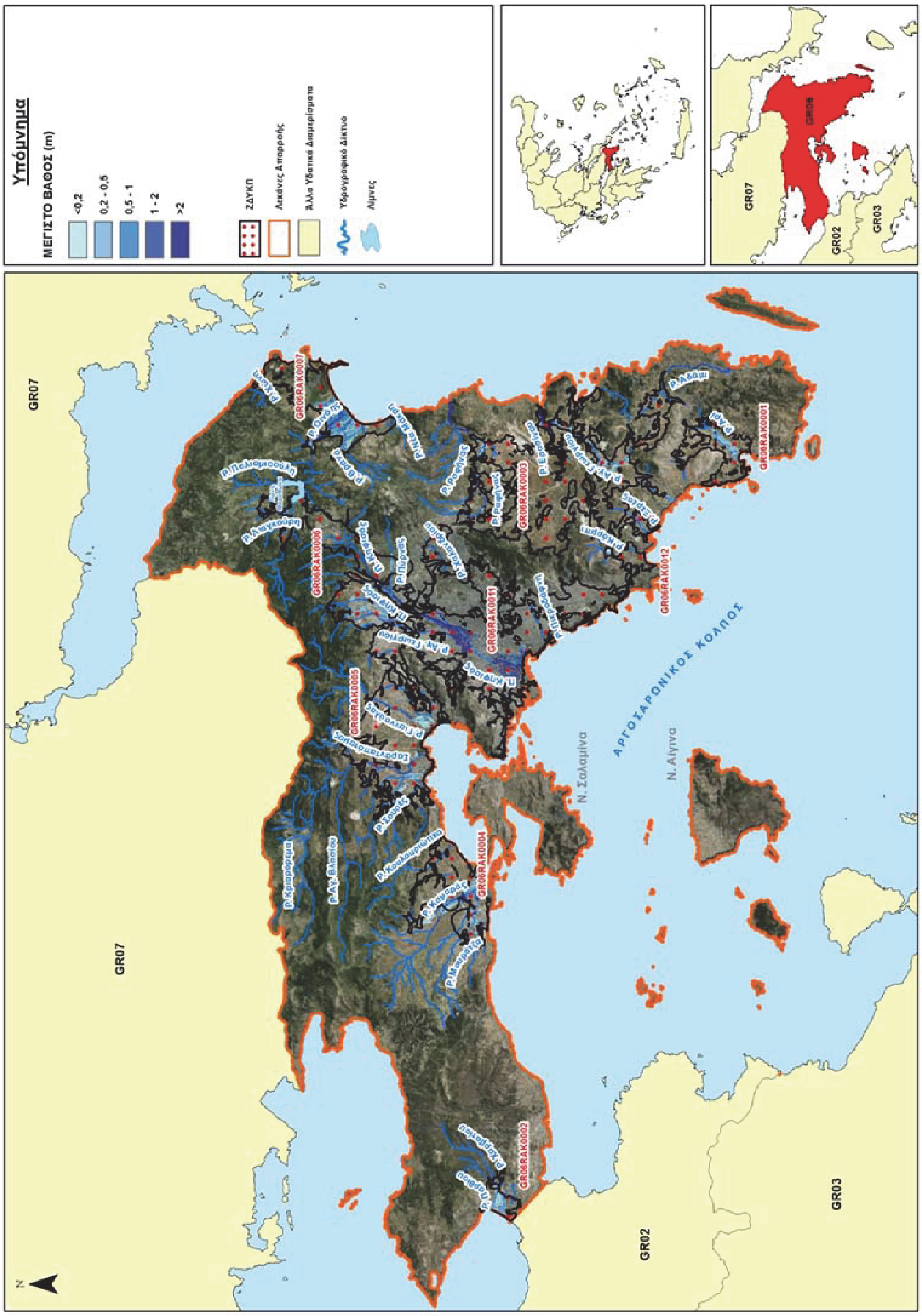
Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι επιφάνειες κατάκλυσης και τα μέγιστα βάθη ροής στο ΥΔ της Αττικής για Τ=50, Τ=100 και Τ=1 000 έτη.



Σχήμα 7.3: Επιφάνειες κατάκλυσης και μέγιστα βάθη ροής στο ΥΔ Αττικής (Τ=50 έτη)



Σχήμα 7.4: Επιφάνειες κατάκλυσης και μέγιστα βάθη ροής στο ΥΔ Αττικής (Τ=100 έτη)



Σχήμα 7.5: Επιφάνειες κατάκλυσης και μέγιστα βάθη ροής στο ΥΔ Αττικής (Τ=1 000 έτη)

7.2.2 Λίμνες

Λίμνη Μαραθώνα

Οι βασικές εισροές στην λίμνη προέρχονται από τις απορροές των ρεμάτων Κιούρκων, Καπανδριτίου, Βαρνάβα, Σταμάτας και Αγ. Στεφάνου καθώς και από ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα στην επιφάνεια της λίμνης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα για την δυσμενή παραδοχή ότι στην έναρξη του πλημμυρικού συμβάντος η λίμνη θα βρίσκεται στην ανώτατη στάθμη λειτουργίας ο υπερχειλιστής ενεργοποιείται και για τις τρεις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς. Ο υπερχειλιστής, λειτουργώντας στη μέγιστη παροχετευτικότητά του για λίγη ώρα, μπορεί να οδηγήσει σε πτώση στάθμης στη λίμνη μέχρι τη λήξη του φαινομένου. Οι παροχές υπερχείλισης διοχετεύονται κατάντη, στο Πετρόρεμα.

Με δεδομένο ότι η λίμνη Μαραθώνα είναι μια τεχνητή λίμνη με βασικό στόχο την ύδρευση της Αττικής, προκύπτει το συμπέρασμα ότι η διαχείριση της λειτουργίας του φράγματος και ειδικότερα της στάθμης της λίμνης, αποτρέπει την υπέρβαση της ανώτατης στάθμης αυτής που θα οδηγούσε στην ανεξέλεγκτη πλημμύρα των κατάντη εκτάσεων με αποτέλεσμα η διοχετευόμενη πλημμύρα να είναι ελεγχόμενη.

7.2.3 Αποτελέσματα αναλύσεων ευαισθησίας για πλημμύρες από ποτάμιες ροές και σύγκριση με το μέσο σενάριο

Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 7.1.1 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις ευαισθησίας στον κυρίως ρου του ποταμού Κηφισού από το σημείο κατάντη της συμβολής του ρέματος της Εσχατιάς, για το ρέμα της Πικροδάφνης και για το ρέμα Ραφήνας και εξετάστηκαν συνολικά 9 σενάρια (ευμενές, μέσο και δυσμενές για περιόδους επαναφοράς T=50, T=100 και T=1 000 έτη). Η σύγκριση των σεναρίων έχει ως ακολούθως:

Εκβολές Κηφισού Ποταμού

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προέκυψε πως στην περίοδο επαναφοράς T=50 έτη για το ευμενές σενάριο η πλημμύρα περιορίζεται εντός της ευρύτερης κοίτης του ποταμού. Παρόμοια εικόνα εμφανίζεται και στην περίοδο επαναφοράς T=100. Η εικόνα επιδεινώνεται ελαφρώς στην περίοδο T=1 000 έτη και μόνο τοπικά στην περιοχή της Αγίας Άννης. Στο μέσο σενάριο για τις περιόδους επαναφοράς T=50 δεν παρουσιάζονται προβλήματα ενώ για T=100 και T=1 000 έτη παρατηρούνται σημαντικές πλημμυρικές κατακλύσεις που φτάνουν μέχρι τον Πειραιά στα δυτικά και μέχρι τις Τζιτζιφιές στα ανατολικά.

Στο δυσμενές σενάριο η πλημμύρα παρουσιάζει παρόμοια εικόνα στις περιόδους επαναφοράς T=50 και T=100 έτη με την πλημμύρα να διαχέεται εκατέρωθεν του ποταμού επηρεάζοντας τις εκατέρωθεν περιοχές σε έκταση περίπου ίδια με αυτή που εμφανίστηκε στο μέσο σενάριο για περίοδο T=1 000 έτη. Στην περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη παρατηρείται η πλημμύρα να καταλαμβάνει λίγο μεγαλύτερη έκταση με αποτέλεσμα να επηρεάζεται μεγαλύτερο τμήμα του Πειραιά, ο φαληρικός όρμος και μεγαλύτερες περιοχές στην Καλλιθέα, τον Ταύρο, τον Ρέντη κ.α.

Ρέμα Πικροδάφνης

Σε ότι αφορά το ευμενές σενάριο, σε καμία από τις τρεις περιόδους επαναφοράς δεν παρουσιάζονται πλημμυρικά προβλήματα, ενώ και στο μέσο σενάριο σχετικά μικρά προβλήματα παρουσιάζονται για

την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη. Για το δυσμενές σενάριο, με βάση τη μοντελοποίηση τα εντονότερα προβλήματα παρατηρούνται από την περιοχή Κοψαχείλα και κατάντη αυτής, με τοπικές ωστόσο υπερχειλίσεις να συμβαίνουν και βορειότερα (για την περίοδο Τ=1 000 έτη). Σε κάθε περίπτωση οι επηρεαζόμενες περιοχές βρίσκονται σε μια ζώνη 100-150 μέτρα πέριξ του ρέματος.

Ρέμα Ραφήνας

Στο ευμενές σενάριο, μικρές πλημμύρες πέριξ του ποταμού παρατηρούνται στις καλλιεργούμενες εκτάσεις νότια του Πικερμίου για Τ=50 έτη. Την περίοδο Τ=100 η εικόνα εμφανίζεται δυσμενέστερη στις περιοχές Πετρέζα και Ήρεμος Πεύκος νότια του Πικερμίου αλλά και σε μικρή έκταση λίγο ανάντη των εκβολών του ρέματος στη Ραφήνα. Την περίοδο Τ=1 000 έτη μικρές πλημμύρες εμφανίζονται σε όλο το μήκος του ποταμού ωστόσο φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο η πόλη της Ραφήνας ιδιαίτερα στο τελευταίο 1.5 χιλιόμετρο του ρέματος.

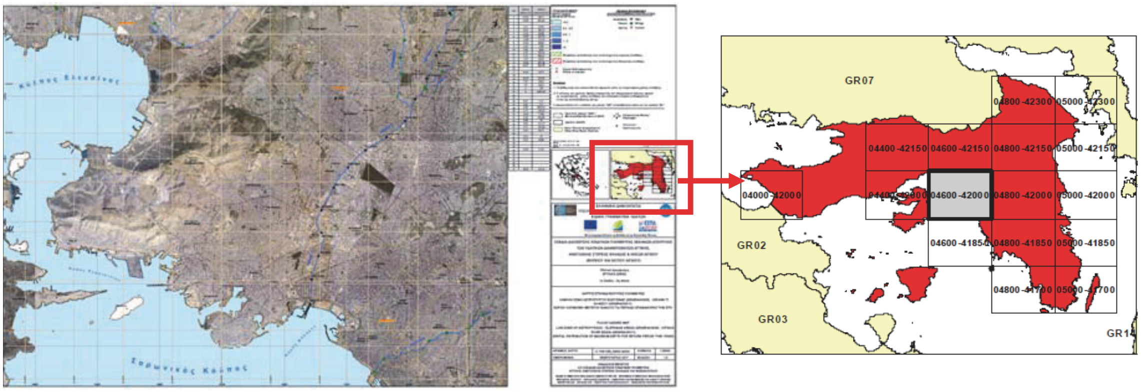
Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης στο ρέμα Ραφήνας από τη συμβολή με το ρ. Κρυονέρι μέχρι τη συμβολή με το ρ. Αγ. Παρασκευής προκύπτουν πλημμυρικά φαινόμενα μικρής έκτασης στις περιόδους Τ=50 και Τ=100 έτη για το μέσο σενάριο. Η εικόνα είναι πιο δυσμενής στην περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη καθώς στα πεδινά τμήματα η πλημμύρα διαχέεται εντός μεγαλύτερων εκτάσεων επηρεάζοντας και την Περιφερειακή Υμηττού, ενώ εμφανίζονται και μεγαλύτερα βάθη ροής. Δυσμενέστερα φαινόμενα πλημμύρας εμφανίζονται στις εκβολές του ρέματος επηρεάζοντας σε μεγάλο βαθμό τη Ραφήνα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς κυρίως νότια του ρέματος πλημμυρίζοντας και τον αρχαιολογικό χώρο Ρωμαϊκού Βαλανείου.

Σε ότι αφορά το δυσμενές σενάριο, οι περιοχές που επηρεάζονται κυρίως και στις τρεις περιόδους επαναφοράς είναι ίδιες με αυτές που ήδη αναφέρθηκαν και στα προηγούμενα σενάρια ωστόσο με σημαντικότερη εξάπλωση της πλημμύρας ιδιαίτερα στην περιοχή της Ραφήνας.

7.3 Παρουσίαση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας περιλαμβάνονται στο Τεύχος 5 (Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας), είναι αναρτημένοι στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ (http://floods.ypeka.gr/index.php/xartes-epikindynotitas/attiki-gr06) και παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση των περιοχών που κατακλύζονται και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη. Συνολικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος της Αττικής καλύπτεται από δέκα έξι (16) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87.

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής ΕΓΣΑ 87 και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσον του κάθε χάρτη (βλ. παρακάτω σχήμα).



Σχήμα 7.6: Επεξήγηση κωδικοποίησης πινακίδων

Η μορφή της κωδικοποίησης είναι οι εξής:

ΧΧΧΧΧ-ΥΥΥΥΥ/Κ

Όπου:

ΧΧΧΧΧ: το ακέραιο μέρος του πηλίκου της τετμημένες Χ του κάτω αριστερά άκρου της πινακίδας δια του 100

ΥΥΥΥΥ: το ακέραιο μέρος του πηλίκου της τεταγμένης Υ του κάτω αριστερά άκρου της πινακίδας δια του 100

Κ: το ακέραιο μέρος του πηλίκου του παρονομαστή της κλίμακας του σχεδίου δια του 1 000 (στην προκειμένη περίπτωση Κ=25)

Βάσει των παραπάνω προκύπτει η κωδικοποίηση της μορφής:

04600-4200/25

Οι διαστάσεις του θέματος είναι 81x61 cm με επικάλυψη 1cm στο άνω και δεξιό άκρο του θέματος των πινακίδων για την ευχερή σύνδεσή τους.

Ο τίτλος κάθε χάρτη συντίθεται από μια κωδική ονομασία η οποία είναι στα πρότυπα των κατευθύνσεων της ΕΓΥ και την εκάστοτε κωδικοποίηση της κάθε πινακίδας. Έτσι ο τίτλος του τελικού χάρτη είναι της μορφής:

Κωδική ονομασία ← **Ι-3 Π05-Χ1** _ **04600-42000/25** → Κωδικοποίηση ΕΓΣΑ

Για κάθε ΖΔΥΚΠ, δημιουργήθηκαν **έξι (6) σειρές χαρτών**: μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη) επί 2 θέματα (Χωρική κατανομή μεγίστης ταχύτητας πλημμύρας και Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους πλημμύρας).

Οι πινακίδες που δημιουργηθήκαν καλύπτουν πλήρως τις επιφάνειες της ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής. Συνολικά καταρτίστηκαν **ενενήντα (90) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας από ποτάμιες ροές** για τα σενάρια που αντιστοιχούν σε περιόδους επαναφοράς Τ=50, 100 και 1 000 έτη, δηλαδή σε υψηλή, μέση και χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης.

Για υπόβαθρο των χαρτών, έχει επιλεγεί το διαθέσιμο από το διαδίκτυο WMS Service απεικόνισης ορθοφωτοχαρτών της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε κλίμακας 1:5 000

(http://gis.ktimanet.gr/wms/wmsopen/wmsserver.aspx). Η χωρική ανάλυση των Ο/Φ είναι 20 cm για τις αστικές περιοχές και 50 cm για τις υπόλοιπες περιοχές. Οι ορθοφωτοχάρτες έχουν προκύψει από φωτοληψίες της περιόδου 2007-2009 και αποτελούν το πλέον πρόσφατα ενημερωμένο χαρτογραφικό υλικό, με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση.

Στο υπόβαθρο απεικονίζονται επίσης:

- τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης,
- η Χ.Θ. (ανά 500 μέτρα από τα κατάντη προς τα ανάντη),
- οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές),
- τα όρια των Δήμων,
- τα όρια των γειτονικών Υδατικών Διαμερισμάτων,
- θέσεις σημείων ενδιαφέροντος (Υγειονομικές Μονάδες, Χώροι Αθλητισμού, Χώροι Πολιτιστικής κληρονομιάς, Βιομηχανίες, ΒΙΟΠΑ, ΒΙΠΕ, Αεροδρόμια), για τις οποίες έχουν εκτιμηθεί χρόνοι άφιξης και παραμονής της πλημμύρας,
- τεχνικά έργα (γέφυρες, αναχώματα, οχετοί, φράγματα, διατομές, αναβαθμοί).

Το μέγιστο βάθος νερού για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα μπλε χρώματος, σε πέντε (5) επίπεδα ως ακολούθως:

1. <0.2 m
2. 0.2 – 0.5 m
3. 0.5 – 1.0 m
4. 1.0 – 2.0 m
5. >2.0 m

Η μέγιστη ταχύτητα ροής για πλημμύρες από ποτάμιες ροές έχει παρασταθεί με κλίμακα πορτοκαλί χρώματος, σε τέσσερα (4) επίπεδα ως ακολούθως:

1. <1 m/s
2. 1.0 – 2.0 m/s
3. 2.0 – 5.0 m/s
4. >5.0 m/s

Η επιφάνεια κατάκλυσης που αντιστοιχεί στις ευμενείς και δυσμενείς συνθήκες για τον Κηφισό ποταμό κατάντη της συμβολής του ρέματος της Εσχατιάς, για το ρέμα της Πικροδάφνης και για το ρέμα Ραφήνας, απεικονίζεται με σκιαγραφημένο πλαίσιο, πράσινου χρώματος για τα ευμενή σενάρια (T=50, 100, 1 000 έτη) και κόκκινου χρώματος για τα δυσμενή σενάρια (T=50, 100, 1 000 έτη).

Επισημαίνεται ότι η πληροφορία που αποτυπώνεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας ενέχει αβεβαιότητα που οφείλεται στη χαμηλή ανάλυση των τοπογραφικών υποβάθρων (DEM Κτηματολογίου) που επηρεάζεται από τη φυτοκάλυψη, τα δέντρα, κτίρια κλπ, στον πιθανοτικό χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων και σε παραδοχές που έγιναν για τον υπολογισμό της πλημμυρικής παροχής και την προσομοίωση της διόδευση της πλημμύρας. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους που χρησιμοποιήθηκε (κλίμακας περίπου 1:5 000) και το μέγεθος του κανάβου που χρησιμοποιήθηκε στην υδραυλική προσομοίωση (10Χ10 έως 30Χ30) εκτιμάται ότι η κλίμακα απόδοσης της πληροφορίας που δίνεται στους χάρτες είναι μικρότερη από 1:25 000.

8 ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

8.1 Εισαγωγή

Στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφονται οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) που έχουν καταρτιστεί βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1 000 έτη), όπως αυτή παρουσιάζεται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) του ΥΔ Αττικής.

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας βάσει της χωρικής κατανομής της επιφάνειας κατάκλυσης πλημμύρας από ποτάμιες ροές που καταρτίστηκαν αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1 000 ετών.

Οι χάρτες έχουν καταρτιστεί στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ ‘87) και στο σύστημα συντεταγμένων European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89), με χρήση της εγκάρσιας μερκατορικής προβολής TM07 (Transverse Mercator Projection TM07) που εφαρμόζεται σε όλη την Ελλάδα εκτός από το Καστελόριζο, προκειμένου να είναι εφικτή η ανάρτηση των χωρικών δεδομένων στην πλατφόρμα Inspire.

8.2 Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός των κατακλυζόμενων εκτάσεων

Πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτήτων που εντοπίζονται εντός των ορίων των κατακλυζόμενων περιοχών, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Η καταγραφή αυτή πραγματοποιήθηκε για τα αποτελέσματα και των τριών περιόδων επαναφοράς που έχουν επιλεγεί (50, 100, 1 000 έτη) και αφορά τόσο εκτατικές όσο και σημειακές δραστηριότητες. Για την αποτύπωση των χρήσεων γης, των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, των προστατευόμενων περιοχών κλπ, χρησιμοποιούνται στοιχεία και δεδομένα όπως αυτά ήταν διαθέσιμα μέχρι την ανάρτηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, στη βάση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Environment Information and Observation Network) http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods, δηλαδή μέχρι τον Μάρτιο του 2017.

Οι κυριότερες κατηγορίες χρήσεων είναι:

- Οικιστική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των οικισμών,
- Βιομηχανική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των βιομηχανικών περιοχών και πάρκων και των βιομηχανικών μονάδων,
- Αγροτική, όπου καταγράφηκε το ποσοστό των αγροτικών περιοχών που χρησιμοποιούνται για θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες,
- Τουριστική, όπου έγινε καταγραφή/ αποτύπωση των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών,

- Περιβαλλοντική, όπου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παράγραφος Α, εδάφιο 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και
- Πολιτιστική, όπου έγινε καταγραφή/ αποτύπωση των αρχαιολογικών χώρων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Επιπλέον, εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κτηνοτροφικές μονάδες, κτιριακές υποδομές κοινωφελούς χρήσης (εκπαιδευτήρια, υποδομές υγείας και δομές πολιτικής προστασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και υποσταθμοί ΔΕΗ) και κρίσιμες τεχνικές υποδομές (Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων, υδρευτικές γεωτρήσεις οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και αεροδρόμια).

Τα παραπάνω στοιχεία καταχωρήθηκαν ψηφιακά με τη χρήση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών ArcGIS.

Για την καταγραφή των χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτήτων αξιοποιήθηκαν τα ακόλουθα στοιχεία και πηγές δεδομένων.

Πίνακας 8.1: Πηγές δεδομένων

Δραστηριότητα	Προέλευση Δεδομένων
Οικισμοί	Ψηφιοποίηση χαρτών Γ.Υ.Σ. κλίμακας 1:250000 και φωτοερμηνεία με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ ΑΕ – Πληθυσμιακά δεδομένα απογραφής 2011
Κάλυψη Γης	ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2008 και φωτοερμηνεία με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ ΑΕ
Γεωργική Γη	ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΩΝ 2011
Κτηνοτροφικές μονάδες	ΟΠΕΚΕΠΕ - ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ 2010
Βιομηχανικές μονάδες	ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013 (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής)
Τουριστικές περιοχές	Χάρτης βασικών κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης τουρισμού (ΦΕΚ 1138 Β/2009)
Εγκαταστάσεις επεξεργασίας Λυμάτων	ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015 (Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ) & ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013 (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής)
Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων	ΥΠΑΠΕΝ, 2015 & ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013 (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής) & ΥΠΕΝ, ΕΓΥ, 2016 (Κατάσταση ΧΑΔΑ 9.12.2016)
Αεροδρόμια	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/) & CORINE & Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
Οδικό δίκτυο	Διαδίκτυο – Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΔΜΕΟ)
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Διαδίκτυο –Openstreetmap (2008)
Υδρευτικές Γεωτρήσεις	ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013 (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής)

Δραστηριότητα	Προέλευση Δεδομένων
Δομές Πολιτικής Προστασίας (αστυνομία/ πυροσβεστική)	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/)
Σχολεία/ ΑΕΙ/ ΤΕΙ/ Φοιτητικές Εστίες	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/)
Νοσοκομεία/ Κέντρα Υγείας	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/) 1ης Υγειονομικής Περιφέρειας Αττικής
Προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/) & ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013 (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής)
Πολιτιστικές δραστηριότητες/ Αρχαιολογικοί χώροι/ Χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/)- Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων (διαδικτυακή εφαρμογή Οδυσσέας, http://listedmonuments.culture.gr/) – ΥΠΕΝ, Δ/νση Χωροταξίας (ΠΠΧΣΑΑ των Περιφερειών της Χώρας)
Υποσταθμοί ΔΕΗ	Φωτοερμηνεία με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ ΑΕ
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	Γενική Γραμματεία Αθλητισμού
Βιομηχανικές Περιοχές & Βιομηχανικά Πάρκα	ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ (geodata.gov.gr/) - CORINE

8.2.1 Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)

8.2.1.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη, καταγράφηκε ένας οικισμός και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 295 κατοίκους. Ο οικισμός αυτός είναι η Ανάβυσσος, 1.02 km^2 με καλλιέργειες, 2.27 km οδικού δικτύου, μια περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Σούνιο-Νησίδα Πάτροκλου και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη») και τέλος εντοπίστηκαν αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.1.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη, έχουν καταγραφεί, ένας οικισμός με ενδεικτικό δυνητικά θιγόμενο πληθυσμό τους 401 κατοίκους. Ο οικισμός αυτός είναι η Ανάβυσσος, 1.33 km^2 με καλλιέργειες, 2.71 km οδικού δικτύου, μια περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Σούνιο-Νησίδα Πάτροκλου και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη») και τέλος εντοπίστηκαν αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.1.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

Στην περιοχή κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, έχουν καταγραφεί δυο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 3 359 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι η Ανάβυσσος και η Παλαιά Φώκαια, 2.46 km^2 με καλλιέργειες, μία σταβλική εγκατάσταση με 135 ζώα, 7.53 km οδικού δικτύου, μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Κόκκινα») και μια περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Σούνιο-Νησίδα Πάτροκλου και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη»). Τέλος, εντοπίστηκαν αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές και μια δομή πολιτικής προστασίας (ένα αστυνομικό τμήμα).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.2: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για Τ=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001		
	Τ=50	Τ=100	Τ=1 000
Οικισμοί	Ένας (1) οικισμός	Ένας (1) οικισμός	Ένας (1) οικισμός
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	295 κάτοικοι	401 κάτοικοι	3 359 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 1.02 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 1.33 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 2.46 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	-	-	Μια (1) σταβλική εγκατάσταση με 135 ζώα
Βιομηχανίες	-	-	Μια (1) βιομηχανική μονάδα
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Οδικό δίκτυο	1.30 km εθνικού δικτύου, 0.66 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.31 km	1.63 km εθνικού δικτύου, 0.74 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.33 km	5.60 km εθνικού δικτύου, 1.60 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.33 km
Προστατευόμενες Περιοχές	Μια (1) περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)	Μια (1) περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)	Μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και μια (1) περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)
Δομές Πολιτικής Προστασίας	-	-	Ένα (1) Αστυνομικό Τμήμα

8.2.2 Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)

8.2.2.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη καταγράφηκαν, ένας οικισμός και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 1 779 κατοίκους. Ο οικισμός αυτός είναι το Λουτράκι, 0.23 km^2 με καλλιέργειες, 180.35 m και 506.17 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, μία βιομηχανία και μια υδρευτική γεώτρηση. Τέλος, καταγράφηκαν ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Σύστημα Λουτρακίου») και μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Λουτράκι»).

8.2.2.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη καταγράφηκαν, ένας οικισμός και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 4 043 κατοίκους. Ο οικισμός αυτός είναι το Λουτράκι, 0.36 km^2 με καλλιέργειες, μία σταβλική εγκατάσταση με 49 ζώα, 1.05 km και 1 147.66 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα. Επίσης, καταγράφηκαν δύο εκπαιδευτικά ιδρύματα, ένα νηπιαγωγείο και ένα γυμνάσιο, δυο βιομηχανίες, μία αθλητική εγκατάσταση που περιλαμβάνει ένα στάδιο, τρεις υδρευτικές γεωτρήσεις, ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Σύστημα Λουτρακίου») και μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Λουτράκι»).

8.2.2.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, ένας οικισμός και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 4 987 κατοίκους. Ο οικισμός αυτός είναι το Λουτράκι, 0.57 km^2, δυο σταβλικές εγκαταστάσεις με 106 ζώα, 1.69 km και 1 895.60 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα. Επίσης, καταγράφηκαν δύο εκπαιδευτικά ιδρύματα, ένα νηπιαγωγείο και ένα γυμνάσιο, δυο βιομηχανίες, μία αθλητική εγκατάσταση που περιλαμβάνει ένα στάδιο, οχτώ υδρευτικές γεωτρήσεις, ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Σύστημα Λουτρακίου») και μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Λουτράκι») και τέλος, μια δομή πολιτικής προστασίας (ένας σταθμός τουριστικής αστυνομίας).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.3: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για T=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002		
	T=50	T=100	T=1 000
Οικισμοί	Ένας (1) οικισμός	Ένας (1) οικισμός	Ένας (1) οικισμός
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	1 779 κάτοικοι	4 043 κάτοικοι	4 987 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.23 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.36 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.57 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	-	Μια (1) σταβλική εγκατάσταση με 49 ζώα	Δυο (2) σταβλικές εγκαταστάσεις με 106 ζώα
Βιομηχανίες	Μια (1) βιομηχανική μονάδα	Δύο (2) βιομηχανικές μονάδες	Δύο (2) βιομηχανικές μονάδες
Οδικό δίκτυο	0.18 km επαρχιακού δικτύου	1.05 km επαρχιακού δικτύου	1.69 km επαρχιακού δικτύου
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 506.17 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 1 147.66 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 1 895.60 m
Υδρευτικές γεωτρήσεις	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση	Τρεις (3) υδρευτικές γεωτρήσεις	Οχτώ (8) υδρευτικές γεωτρήσεις
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	-	Δυο (2) εκπαιδευτικά ιδρύματα	Δυο (2) εκπαιδευτικά ιδρύματα
Αθλητικές εγκαταστάσεις	-	Μια (1) αθλητική εγκατάσταση	Μια (1) αθλητική εγκατάσταση
Προστατευόμενες Περιοχές	Ένα (1) υπόγειο υδατικό σύστημα και μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)	Ένα (1) υπόγειο υδατικό σύστημα και μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)	Ένα (1) υπόγειο υδατικό σύστημα και μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)
Δομές Πολιτικής Προστασίας	-	-	Ένας (1) Σταθμός Τουριστικής Αστυνομίας

8.2.3 Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)

8.2.3.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (T50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη καταγράφηκαν, δυο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 25 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι η Λίμνη Μαρκόπουλου και τα Καλύβια Θορικού, 2.55 km^2 με καλλιέργειες, 6.09 km οδικού δικτύου, μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Πλαζ Ραφήνας»), δυο μνημεία τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO) και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.3.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (T100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς T=100 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 26 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι το Λεοντάρι, η Λίμνη Μαρκόπουλου και τα Καλύβια Θορικού, 2.87 km^2 με καλλιέργειες, 7.05 km οδικού δικτύου, δυο Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Πλαζ Ραφήνας»), («Άγιος Νικόλαος – Λαγονήσι») και μια (1) Περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Βραυρώνα – Παράκτια θαλάσσια ζώνη»). Επίσης, καταγράφηκαν δυο μνημεία τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO) και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.3.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (T1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, τρεις (3) οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 604 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι το Λεοντάρι, η Λίμνη Μαρκόπουλου και τα Καλύβια Θορικού, 4.98 km^2 με καλλιέργειες, δυο σταβλικές εγκαταστάσεις με 108 ζώα, εφτά βιομηχανίες εκ των οποίων οι 3 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC, 11.68 km οδικού δικτύου και δυο Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Πλαζ Ραφήνας»), («Άγιος Νικόλαος – Λαγονήσι») και μια (1) Περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Βραυρώνα – Παράκτια θαλάσσια ζώνη»). Επίσης, καταγράφηκαν δυο μνημεία τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO) και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (T=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.4: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για T=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003		
	T=50	T=100	T=1 000
Οικισμοί	Δύο (2) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	25 κάτοικοι	26 κάτοικοι	604 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 2.55 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 2.87 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 4.98 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	-	-	Δυο (2) σταβλικές εγκαταστάσεις με 108 ζώα
ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ	-	-	Ένα (1) Επιχειρηματικό Πάρκο
Βιομηχανίες	-	-	Εφτά (7) βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι τρεις (3) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Οδικό δίκτυο	5.41 km εθνικού δικτύου, 0.49 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.20 km	6.29 km εθνικού δικτύου, 0.53 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.23 km	9.08 km εθνικού δικτύου, 2.12 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.48 km
Προστατευόμενες Περιοχές	Μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)	Δυο (2) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και μια (1) Περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)	Δυο (2) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και μια (1) Περιοχή Natura 2000 η οποία αποτελεί Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)
Χώροι Πολιτιστικής Κληρονομιάς	Δυο (2) μνημεία	Δυο (2) μνημεία	Δυο (2) μνημεία

8.2.4 Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)

8.2.4.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 561 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Λάκκα Καλογήρου, Νέα Πέραμος και Μέγαρα, 1.59 km^2 με καλλιέργειες, μια σταβλική εγκατάσταση η οποία περιλαμβάνει συνολικά 173 ζώα, 2.12 km και 170.83 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα. Επίσης, καταγράφηκαν τρία εκπαιδευτικά κτήρια πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.4.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 589 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Λάκκα Καλογήρου, Νέα Πέραμος και Μέγαρα, 1.95 km^2 με καλλιέργειες, μια σταβλική εγκατάσταση η οποία περιλαμβάνει συνολικά 173 ζώα, μία εν λειτουργία Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ Μεγάρων), 2.55 km και 124.71 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, τρία εκπαιδευτικά κτήρια πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.4.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, τρεις (3) οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 9 707 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Λάκκα Καλογήρου, Νέα Πέραμος και Μέγαρα, 4.89 km^2 με καλλιέργειες, τρεις σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 373 ζώα, μία εν λειτουργία Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ Μεγάρων), 12.22 km και 2 394.26 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου, δεκαέξι εκπαιδευτικά κτήρια, μία αθλητική εγκατάσταση που περιλαμβάνει ένα δημοτικό γήπεδο και ένα αεροδρόμιο γενικής αεροπορίας. Επίσης, καταγράφηκαν ένα μνημείο το οποίο δεν χαρακτηρίζεται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO), μια δομή υγείας (ένα κέντρο υγείας), αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές και ένας υποσταθμός της ΔΕΗ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.5: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για Τ=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004		
	Τ=50	Τ=100	Τ=1 000
Οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	561 κάτοικοι	589 κάτοικοι	9 707 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 1.59 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 1.95 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 4.89 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	Μια (1) σταβλική εγκατάσταση με 173 ζώα	Μια (1) σταβλική εγκατάσταση με 173 ζώα	Τρεις (3) σταβλικές εγκαταστάσεις με 373 ζώα
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων	-	Μία (1) εν λειτουργία ΕΕΛ	Μία (1) εν λειτουργία ΕΕΛ
Αεροδρόμια	-	-	Ένα (1) αεροδρόμιο
Οδικό δίκτυο	0.28 km εθνικού δικτύου και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 1.85 km	0.43 km εθνικού δικτύου και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 2.12 km	8.79 km εθνικού δικτύου, 0.96 km επαρχιακού δικτύου και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 2.47 km
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 170.83 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 124.71 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 2 394.26 m
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	Τρία (3) εκπαιδευτικά ιδρύματα	Τρία (3) εκπαιδευτικά ιδρύματα	Δέκα έξι (16) εκπαιδευτικά ιδρύματα
Αθλητικές εγκαταστάσεις	-	-	Μια (1) αθλητική εγκατάσταση
Δομές Υγείας	-	-	Ένα (1) Κέντρο Υγείας
Υποσταθμοί ΔΕΗ	-	-	Ένας (1) υποσταθμός της ΔΕΗ
Χώροι Πολιτιστικής Κληρονομιάς	-	-	Ένα (1) μνημείο

8.2.5 Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)

8.2.5.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη καταγράφηκαν, δυο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 163 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Μάνδρα και Ελευσίνα, 0.06 km^2 με καλλιέργειες, 1.74 km και 829.35 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, ένα Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) και μια Βιομηχανική Ζώνη. Επίσης, καταγράφηκαν ένα στρατιωτικό αεροδρόμιο, ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας») και ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.5.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη καταγράφηκαν, δυο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 3 780 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Μάνδρα και Ελευσίνα, 0.05 km^2 με καλλιέργειες, μια σταβλική εγκατάσταση με 251 ζώα, 1,42 km και 872.27 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, ένα Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) και μια Βιομηχανική Ζώνη. Επίσης, καταγράφηκαν ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας»), ένα περιφερειακό ιατρείο και ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.5.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, δυο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 10 652 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Μάνδρα και Ελευσίνα, 0.28 km^2 με καλλιέργειες, πέντε σταβλικές εγκαταστάσεις με 541 ζώα, 9.77 km και 3 414.21m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, ένα Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ), μια Βιομηχανική Ζώνη και εννιά βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι πέντε (5) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC. Επίσης, καταγράφηκαν ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας»), ένα περιφερειακό ιατρείο, δεκατέσσερα εκπαιδευτικά ιδρύματα, ένα Αστυνομικό Τμήμα και ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.6: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για Τ=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005		
	Τ=50	Τ=100	Τ=1 000
Οικισμοί	Δύο (2) οικισμοί	Δύο (2) οικισμοί	Δύο (2) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	163 κάτοικοι	3 780 κάτοικοι	10 652 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.06 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.05 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.28 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	-	Μια (1) σταβλική εγκατάσταση με 251 ζώα	Πέντε (5) σταβλικές εγκαταστάσεις με 541 ζώα
ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ	Ένα (1) Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) και μια (1) Βιομηχανική Ζώνη	Ένα (1) Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) και μια (1) Βιομηχανική Ζώνη	Ένα (1) Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) και μια (1) Βιομηχανική Ζώνη
Βιομηχανίες	-	-	Εννιά (9) βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι πέντε (5) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Αεροδρόμια	Ένα (1) αεροδρόμιο	-	Ένα (1) αεροδρόμιο
Οδικό δίκτυο	0.92 km εθνικού δικτύου, 0.80 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.02 km	1.15 km εθνικού δικτύου, 0.22 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.04 km	8.24 km εθνικού δικτύου, 1.43 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.10 km
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 829.35 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 872.27 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 3 414.21 m
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	-	-	Δεκατέσσερα (14) εκπαιδευτικά ιδρύματα

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005		
	T=50	T=100	T=1 000
Προστατευόμενες Περιοχές	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
Δομές Πολιτικής Προστασίας	-	-	Ένα (1) Αστυνομικό Τμήμα
Δομές Υγείας	-	Ένα (1) Περιφερειακό Ιατρείο	Ένα (1) Περιφερειακό Ιατρείο

8.2.6 Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)

8.2.6.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 379 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Σταθμός Αφιδνών, Καπανδρίτι, Κηφισιά και Κρυονέρι, 0.03 km^2 με καλλιέργειες, 0.56 km και 68.89 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, δύο Βιομηχανικές Ζώνες, ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.6.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 379 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Σταθμός Αφιδνών, Καπανδρίτι, Κηφισιά και Κρυονέρι, 0.04 km^2 με καλλιέργειες, 0.79 km και 68.89 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, δύο Βιομηχανικές Ζώνες, ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.6.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 3 939 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Σταθμός Αφιδνών, Καπανδρίτι, Κηφισιά και Κρυονέρι, 0.09 km^2 με καλλιέργειες, μια σταβλική εγκατάσταση η οποία περιλαμβάνει συνολικά 70 ζώα, οχτώ εκπαιδευτικά κτήρια, μια αθλητική εγκατάσταση (ένα γήπεδο τένις), 3.12 km και 68.89 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα δύο Βιομηχανικές Ζώνες, μια βιομηχανική εγκατάσταση, ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.7: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για T=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006		
	T=50	T=100	T=1 000
Οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	379 κάτοικοι	379 κάτοικοι	9 939 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.03 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.04 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.09 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	-	-	Μια (1) σταβλική εγκατάσταση με 70 ζώα
ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ	Δύο (2) Βιομηχανικές Ζώνες	Δύο (2) Βιομηχανικές Ζώνες	Ένα (1) Επιχειρηματικό Πάρκο
Βιομηχανίες	-	-	Μια (1) βιομηχανική εγκατάσταση
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Οδικό δίκτυο	0.26 km εθνικού δικτύου, 0.22 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.08 km	0.46 km εθνικού δικτύου, 0.19 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.08 km	1.43 km εθνικού δικτύου, 1.27 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 0.42 km
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 68.89 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 68.89 km	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 68.89 km
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	-	-	Οχτώ (8) εκπαιδευτικά ιδρύματα
Αθλητικές εγκαταστάσεις	-	-	Μια (1) αθλητική εγκατάσταση
Προστατευόμενες Περιοχές	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα

8.2.7 Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)

8.2.7.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (T50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 1 880 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Άγιος Παντελεήμονας, Μαραθώνας και Νέα Μάκρη, 0.10 km^2 με θερμοκήπια και 1.89 km^2 με καλλιέργειες, δυο σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 112 ζώα, 6.70 km οδικού δικτύου, μια υδρευτική γεώτρηση, μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Μαραθώνας») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.7.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (T100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς T=100 έτη καταγράφηκαν, τρεις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 2 350 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Άγιος Παντελεήμονας, Μαραθώνας και Νέα Μάκρη, 0.20 km^2 με θερμοκήπια και 3.83 km^2 με καλλιέργειες, πέντε σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 346 ζώα, 8.41 km οδικού δικτύου, μια υδρευτική γεώτρηση, δυο Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Σχινιάς»), («Μαραθώνας») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.7.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (T1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, τέσσερις οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 4 042 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Σχινιάς, Άγιος Παντελεήμονας, Μαραθώνας και Νέα Μάκρη, 0.47 km^2 με θερμοκήπια και 7.73 km^2 με καλλιέργειες, έξι σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 399 ζώα, 13.06 km οδικού δικτύου, ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, μια υδρευτική γεώτρηση, δυο Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Σχινιάς»), («Μαραθώνας») δυο Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων μια Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) («Υγρότοπος Σχινιά») και μια Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Εθνικό Πάρκο Σχινιά - Μαραθώνα») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (T=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.8: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για Τ=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007		
	Τ=50	Τ=100	Τ=1 000
Οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τρεις (3) οικισμοί	Τέσσερις (4) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	1 880 κάτοικοι	2 350 κάτοικοι	4 042 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 1.89 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0.10 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 3.83 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0.20 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.47 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0.003 km^4
Σταβλικές εγκαταστάσεις	Δυο (2) σταβλικές εγκαταστάσεις με 112 ζώα	Πέντε (5) σταβλικές εγκαταστάσεις με 346 ζώα.	Έξι (6)σταβλικές εγκαταστάσεις με 399 ζώα
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Οδικό δίκτυο	3.02 km εθνικού δικτύου και 3.68 km επαρχιακού δικτύου	3.94 km εθνικού δικτύου, 2.51 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 1.93 km	6.27 km εθνικού δικτύου, 3.59 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 3.19 km
Υδρευτικές γεωτρήσεις	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	-	-	Ένα (1) εκπαιδευτικό ίδρυμα
Προστατευόμενες Περιοχές	Μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)	Δυο (2) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)	Δυο (2) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και δυο (2) Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων η μια (1) αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και η μια (1) Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)

8.2.8 Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)

8.2.8.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη καταγράφηκαν, είκοσι οικισμοί σε 16 Δήμους και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 141 818 κατοίκους. Οι οικισμοί και Δήμοι αυτοί είναι οι εξής: Δ. Αγίου Δημητρίου (Άγιος Δημήτριος), Δ. Αγίων Αναργύρων – Καματερού (Καματερό, Άγιοι Ανάργυροι), Δ. Αθηναίων (Αθήνα), Δ. Αιγάλεω (Αιγάλεω), Δ. Αλίμου (Καλαμάκι), Δ. Αμαρουσίου (Μαρούσι), Δ. Αχαρνών (Θρακομακεδόνες, Αχαρναί), Δ. Βριλησσίων (Βριλήσσια), Δ. Ιλίου (Ίλιον), Δ. Μοσχάτου – Ταύρου (Μοσχάτο), Δ. Νίκαιας - Αγίου Ιωάννου Ρέντη (Άγιος Ιωάννης Ρέντης), Δ. Παλαιού Φαλήρου (Παλαιό Φάληρο), Δ. Περιστερίου (Περιστέρι), Δ. Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (Νέα Χαλκηδόνα, Νέα Φιλαδέλφεια), Δ. Φυλής (Ζεφύρι, Άνω Λιόσια), Δ. Χαλανδρίου (Χαλάνδρι). Επίσης, καταγράφηκαν 0.003 km^2 με θερμοκήπια και 0.01 km^2 με καλλιέργειες, έξι σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 750 ζώα, 40.55 km και 1 737.63 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, 27 βιομηχανίες εκ των οποίων οι τέσσερις εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC, μια υδρευτική γεώτρηση, εξήντα οχτώ εκπαιδευτικά κτήρια, δώδεκα αθλητικές εγκαταστάσεις (τρία αθλητικά κέντρα, δυο γήπεδα ποδοσφαίρου, τρία γήπεδα μπάσκετ, μια αθλητική εγκατάσταση, δυο γήπεδα ποδοσφαίρου 5x5 και μια αίθουσα πολλαπλών χρήσεων. Τέλος, καταγράφηκαν ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας»), μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Εδέμ - Φλοίσβος»), μια Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ) («Όρος Πάρνηθα»), ένα μνημείο πολιτιστικής κληρονομιάς το οποίο δεν χαρακτηρίζεται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO), έξι δομές πολιτικής προστασίας (μια αστυνομική διεύθυνση, ένας πυροσβεστικός σταθμός, δυο αστυνομικά τμήματα και δυο τμήματα τροχαίας), μια ιδιωτική κλινική, αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές και ένας υποσταθμός της ΔΕΗ.

8.2.8.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη καταγράφηκαν, είκοσι δύο οικισμοί σε 17 Δήμους και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 210 091 κατοίκους. Οι οικισμοί και οι Δήμοι αυτοί είναι οι εξής: Δ. Αγίου Δημητρίου (Άγιος Δημήτριος), Δ. Αγίων Αναργύρων – Καματερού (Καματερό, Άγιοι Ανάργυροι), Δ. Αθηναίων (Αθήνα), Δ. Αιγάλεω (Αιγάλεω), Δ. Αλίμου (Καλαμάκι), Δ. Αμαρουσίου (Μαρούσι), Δ. Αχαρνών (Θρακομακεδόνες, Αχαρναί), Δ. Βριλησσίων (Βριλήσσια), Δ. Ιλίου (Ίλιον), Δ. Μοσχάτου – Ταύρου (Μοσχάτο, Ταύρος), Δ. Νίκαιας - Αγίου Ιωάννου Ρέντη (Άγιος Ιωάννης Ρέντης), Δ. Παλαιού Φαλήρου (Παλαιό Φάληρο), Δ. Πειραιώς (Πειραιάς), Δ. Περιστερίου (Περιστέρι), Δ. Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (Νέα Χαλκηδόνα, Νέα Φιλαδέλφεια), Δ. Φυλής (Ζεφύρι, Άνω Λιόσια), Δ. Χαλανδρίου (Χαλάνδρι). Επίσης, καταγράφηκαν 0.004 km^2 με θερμοκήπια και 0.01 km^2 με καλλιέργειες, έξι σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 750 ζώα, 53.50 km και 7 322.44 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα πενήντα βιομηχανίες εκ των οποίων οι 10 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC, μια υδρευτική γεώτρηση, 126 εκπαιδευτικά κτήρια και είκοσι εννιά αθλητικές εγκαταστάσεις (έξι

αθλητικά κέντρα, οχτώ γήπεδα μπάσκετ, τρεις αθλητικές εγκαταστάσεις, δυο γήπεδα ποδοσφαίρου 5x5, μια αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, τρία κλειστά γυμναστήρια, τρία γήπεδα ποδοσφαίρου και τρία συγκροτήματα γηπέδων). Τέλος, καταγράφηκαν ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας»), μια Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ) («Όρος Πάρνηθα»), δυο μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO), οχτώ δομές πολιτικής προστασίας (μια αστυνομική διεύθυνση, ένας πυροσβεστικός σταθμός, τρία αστυνομικά τμήματα, δυο τμήματα τροχαίας και ένα πυροσβεστικό σώμα), μια ιδιωτική κλινική, αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές και ένας υποσταθμός της ΔΕΗ.

8.2.8.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

Για την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται έχουν καταγραφεί είκοσι τέσσερις οικισμοί σε 18 Δήμους και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 342 251 κατοίκους. Οι οικισμοί και οι Δήμοι αυτοί είναι οι εξής: Δ. Αγίου Δημητρίου (Άγιος Δημήτριος), Δ. Αγίων Αναργύρων – Καματερού (Καματερό, Άγιοι Ανάργυροι), Δ. Αθηναίων (Αθήνα), Δ. Αιγάλεω (Αιγάλεω), Δ. Αλίμου (Καλαμάκι), Δ. Αμαρουσίου (Μαρούσι), Δ. Αχαρνών (Θρακομακεδόνες, Αχαρναί), Δ. Βριλησσίων (Βριλήσσια), Δ. Ιλίου (Ίλιον), Δ. Καλλιθέας (Καλλιθέα), Δ. Μοσχάτου – Ταύρου (Μοσχάτο, Ταύρος), Δ. Νίκαιας - Αγίου Ιωάννου Ρέντη (Άγιος Ιωάννης Ρέντης - Νίκαια), Δ. Παλαιού Φαλήρου (Παλαιό Φάληρο), Δ. Πειραιώς (Πειραιάς), Δ. Περιστερίου (Περιστέρι), Δ. Φιλαδέλφειας – Χαλκηδόνος (Νέα Χαλκηδόνα, Νέα Φιλαδέλφεια), Δ. Φυλής (Ζεφύρι, Άνω Λιόσια), Δ. Χαλανδρίου (Χαλάνδρι). Επίσης, καταγράφηκαν 0.01 km^2 με θερμοκήπια και 0.02 km^2 με καλλιέργειες, δέκα σταβλικές εγκαταστάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά 1 831 ζώα, 98.60 km και 16 852.39 m οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου αντίστοιχα, 93 βιομηχανίες εκ των οποίων 25 βιομηχανίες και εγκαταστάσεις εμπίπτουν στις πρόνοιες Οδηγίας IPPC και 2 εμπίπτουν στις Πρόνοιες των δύο Οδηγιών IPPC και SEVESO, το αεροδρόμιο Τατοΐου, μια υδρευτική γεώτρηση, 258 εκπαιδευτικά κτήρια και 46 αθλητικές εγκαταστάσεις (δέκα αθλητικά κέντρα, δεκατρία γήπεδα μπάσκετ, έξι αθλητικές εγκαταστάσεις, δυο γήπεδα ποδοσφαίρου 5x5, μια αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, τρία κλειστά γυμναστήρια, πέντε γήπεδα ποδοσφαίρου, πέντε συγκροτήματα γηπέδων και ένα γήπεδο τένις. Τέλος, καταγράφηκαν ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση («Βορειοανατολικής Πάρνηθας»), μια Περιοχή Νερών Κολύμβησης («Εδέμ - Φλοίσβος»), μια Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ) («Όρος Πάρνηθα»), δύο μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως διεθνούς σημασίας (UNESCO), δέκα τρεις δομές πολιτικής προστασίας (μια αστυνομική διεύθυνση, μια διεύθυνση εγκληματικών ερευνών, ένας πυροσβεστικός σταθμός, πέντε αστυνομικά τμήματα, δύο πυροσβεστικά σώματα και τρία τμήματα τροχαίας), δυο ιδιωτικές κλινικές, αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές και δυο υποσταθμοί της ΔΕΗ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

Πίνακας 8.9: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για T=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011		
	T=50	T=100	T=1 000
Οικισμοί	Είκοσι (20) οικισμοί	Είκοσι δύο (22) οικισμοί	Είκοσι τέσσερις (24) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	141 818 κάτοικοι	210 091 κάτοικοι	342 251 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες έκτασης 0.01 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0.003 km^2	Καλλιέργειες έκτασης 0.01 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0.004 km^2	Καλλιέργειες έκτασης 0.01 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0.02 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	Έξι (6) σταβλικές εγκαταστάσεις με 750 ζώα	Έξι (6) σταβλικές εγκαταστάσεις με 750 ζώα	Δέκα (10) σταβλικές εγκαταστάσεις με 1 831 ζώα
Βιομηχανίες	27 βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι 4 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC	50 βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι 10 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC	93 βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι 25 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC και 2 στις πρόνοιες των Οδηγιών IPPC και SEVESO
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων	-	-	Μία (1) υπό κατασκευή ΕΕΛ
Αεροδρόμια	-	-	Ένα (1) αεροδρόμιο
Οδικό δίκτυο	32.44 km εθνικού δικτύου, 4.44 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 3.67 km	41.34 km εθνικού δικτύου, 6.20 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 6.02 km	68.51 km εθνικού δικτύου, 17.09 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 13.00 km
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 1 737.63km	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 7 322.44 m	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 16 852.39 m
Υδρευτικές γεωτρήσεις	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση	Μια (1) υδρευτική γεώτρηση
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	68 εκπαιδευτικά ιδρύματα	126 εκπαιδευτικά ιδρύματα	258 εκπαιδευτικά ιδρύματα

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011		
	T=50	T=100	T=1 000
Αθλητικές εγκαταστάσεις	Δώδεκα (12) αθλητικές εγκαταστάσεις	Είκοσι εννιά (29) αθλητικές εγκαταστάσεις	Σαράντα έξι (46) αθλητικές εγκαταστάσεις
Προστατευόμενες Περιοχές	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και μια (1) Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ)	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα και μια (1) Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ).	Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, μια (1) Προστατευόμενη Περιοχή Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και μια (1) Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ)
Δομές Πολιτικής Προστασίας	Μια (1) Αστυνομική Διεύθυνση, ένας (1) Πυροσβεστικός Σταθμός, δυο (2) Αστυνομικά Τμήματα και δυο (2) Τμήματα Τροχαίας	Μια (1) Αστυνομική Διεύθυνση, τρία (3) Αστυνομικά Τμήματα, δυο (2) Τμήματα Τροχαίας, ένας (1) Πυροσβεστικός σταθμός και ένα (1) Πυροσβεστικό Σώμα	Μια (1) Αστυνομική Διεύθυνση, μια (1) Διεύθυνση Εγκληματικών Ερευνών, πέντε (5) Αστυνομικά Τμήματα, τρία (3) Τμήματα Τροχαίας, ένας (1) Πυροσβεστικός Σταθμός και δύο (2) Πυροσβεστικά Σώματα
Δομές Υγείας	Μια (1) ιδιωτική κλινική	Μια (1) ιδιωτική κλινική	Δυο (2) ιδιωτικές κλινικές
Υποσταθμοί ΔΕΗ	Ένας (1) υποσταθμός της ΔΕΗ	Ένας (1) υποσταθμός της ΔΕΗ	Δύο (2) υποσταθμοί της ΔΕΗ
Χώροι Πολιτιστικής Κληρονομιάς	Ένα (1) μουσείο	Ένα (1) μουσείο και ένας (1) αρχαιολογικός χώρος	Ένα (1) μουσείο και ένας (1) αρχαιολογικός χώρος

8.2.9 Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

8.2.9.1 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ50)

Εντός της περιοχής κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς Τ=50 έτη καταγράφηκαν, δύο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 752 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Αγία Μαρίνα και Βάρη, 0.12 km^2 με καλλιέργειες, 2.63 km οδικού δικτύου, ένα εκπαιδευτικό κτήριο, τρείς Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Αγία Μαρίνα»), («Λομβάρδα»), («Βάρκιζα»), μια Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) («Όρος Υμηττός») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.9.2 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ100)

Εντός της κατακλυσθείσας περιοχής για την περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη καταγράφηκαν, δύο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 810 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Αγία Μαρίνα και Βάρη, 0.12 km^2 με καλλιέργειες, 3.26 km οδικού δικτύου, ένα εκπαιδευτικό κτήριο, τρείς Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Αγία Μαρίνα»), («Λομβάρδα»), («Βάρκιζα»), δυο Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων μια Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) («Όρος Υμηττός») και μια Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

8.2.9.3 Χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στις κατακλυσθείσες περιοχές (Τ1 000)

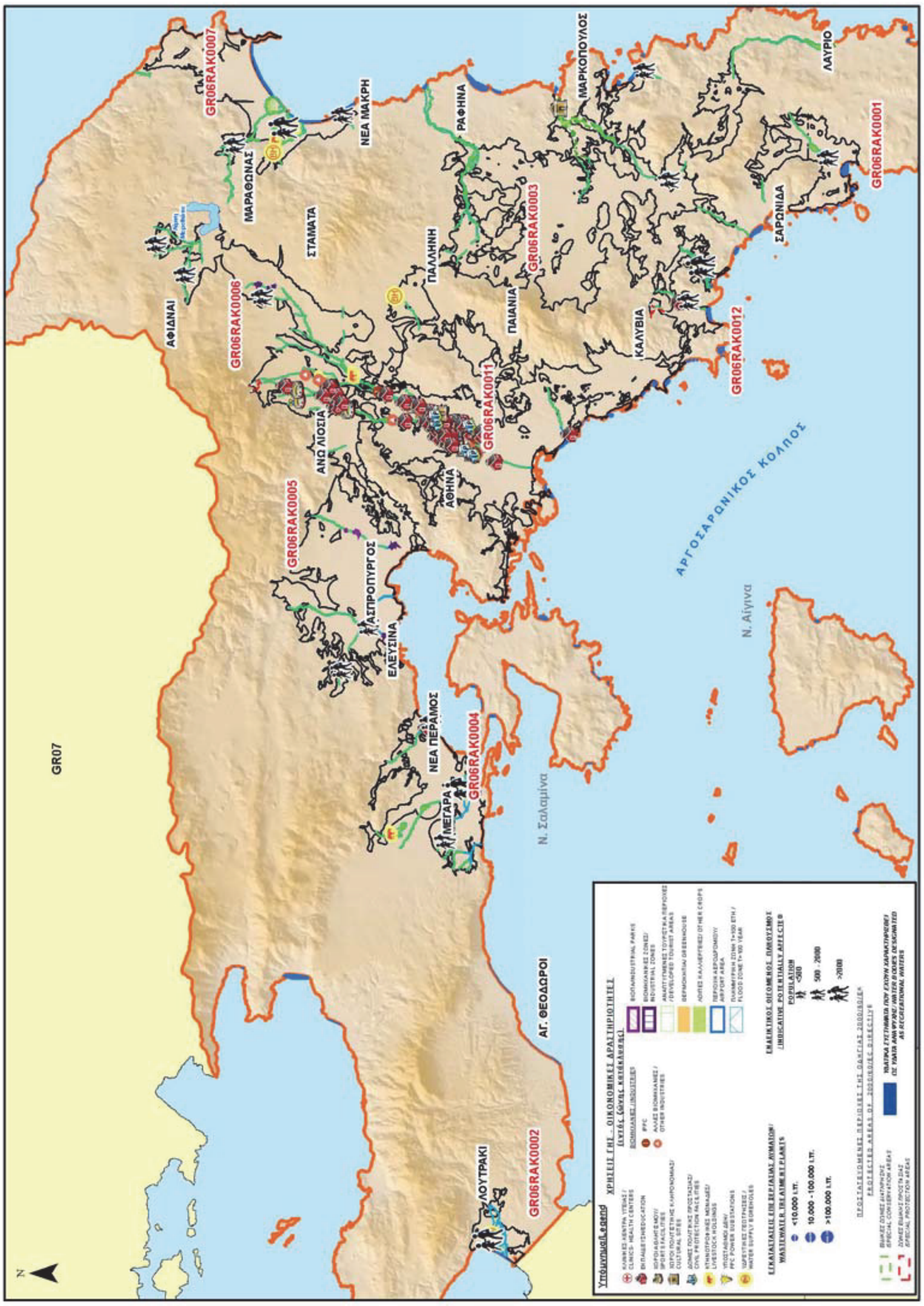
Για την περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, στην έκταση που κατακλύζεται καταγράφηκαν, δύο οικισμοί και ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 934 κατοίκους. Οι οικισμοί αυτοί είναι οι εξής: Αγία Μαρίνα και Βάρη, 0.21 km^2 με καλλιέργειες, μία σταβλική εγκατάσταση με 42 ζώα, 4.72 km οδικού δικτύου, τρία εκπαιδευτικά κτήρια, τρείς Περιοχές Νερών Κολύμβησης («Αγία Μαρίνα»), («Λομβάρδα»), («Βάρκιζα»), δυο Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων μια Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) («Όρος Υμηττός») και μια Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) («Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης») και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 που δυνητικά επηρεάζονται για κάθε μια από τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη).

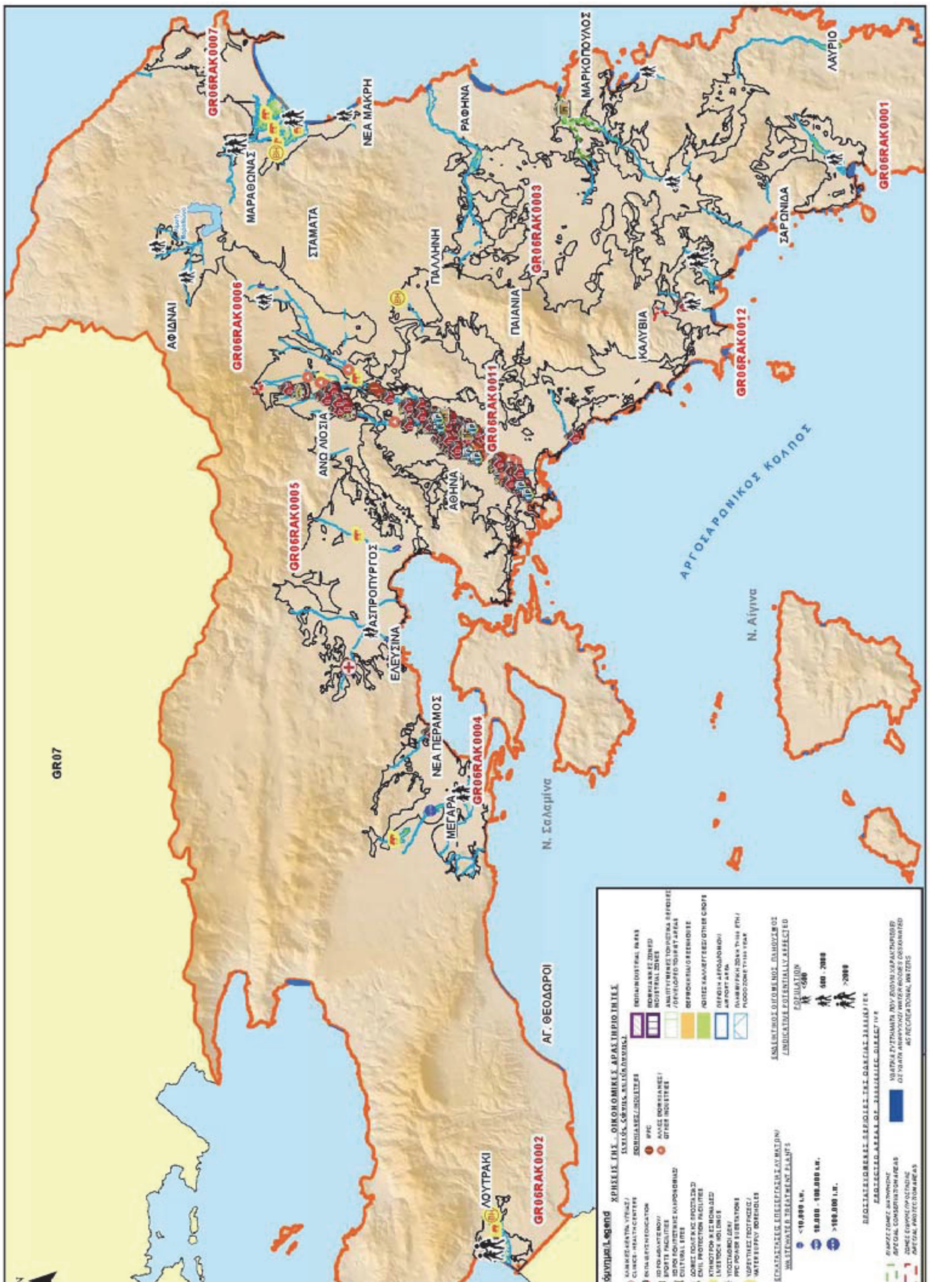
Πίνακας 8.10: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στις κατακλυσθείσες περιοχές για T=50, 100 και 1 000 έτη

	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012		
	T=50	T=100	T=1 000
Οικισμοί	Δυο (2) οικισμοί	Δυο (2) οικισμοί	Δυο (2) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	752 κάτοικοι	810 κάτοικοι	934 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.12 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.12 km^2	Καλλιέργειες συνολικής έκτασης 0.21 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	-	-	Μια (1)σταβλική εγκατάσταση με 42 ζώα
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Οδικό δίκτυο	0.61 km εθνικού δικτύου, 0.80 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 1.22 km	0.84 km εθνικού δικτύου, 1.01 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 1.41 km	1.46 km εθνικού δικτύου, 1.73 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 1.53 km
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	Ένα (1) εκπαιδευτικό ίδρυμα	Ένα (1) εκπαιδευτικό ίδρυμα	Τρία (3) εκπαιδευτικά ιδρύματα
Προστατευόμενες Περιοχές	Τρείς (3) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και μια (1) Περιοχή Natura 2000, η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)	Τρείς (3) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και δυο (2) Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων η μια (1) αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και η μια αποτελεί (1) Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)	Τρείς (3) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ) και δυο (2) Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων η μια (1) αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και η μια αποτελεί (1) Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)

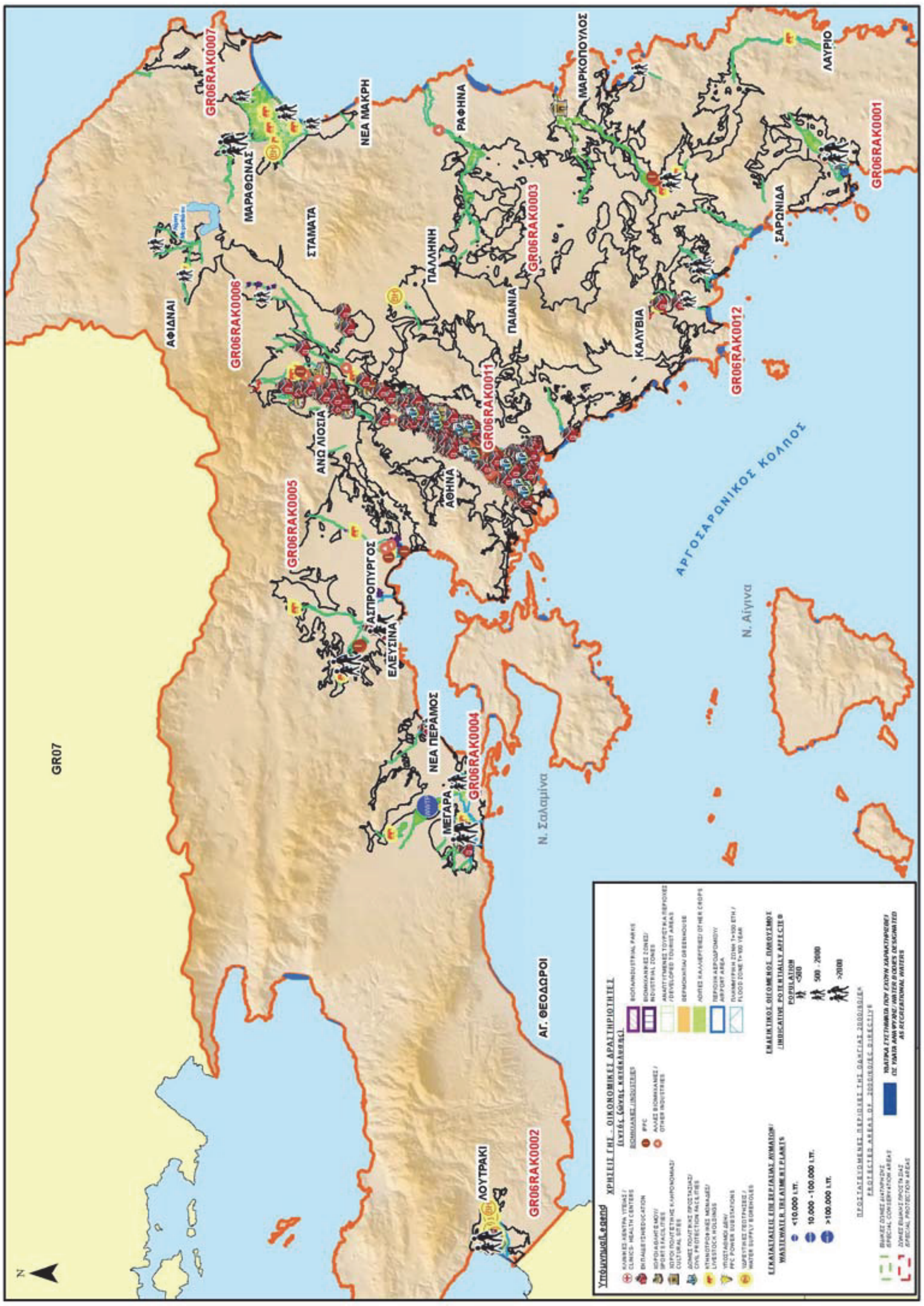
Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές που εντοπίζονται στο ΥΔ Αττικής για τις τρεις περιόδους επαναφοράς (T=50, T=100, T=1 000 έτη).



Σχήμα 8.1: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Αττικής (T=50 έτη)



Σχήμα 8.2: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Αττικής (Τ=100 έτη)



Σχήμα 8.3: Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές στο ΥΔ Αττικής (Τ=1 000 έτη)

8.3 Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

8.3.1 Εισαγωγή

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για την αξιολόγηση της τρωτότητας και του πλημμυρικού κινδύνου αναπτύχθηκε από την ΕΓΥ, σε συνεργασία με τους αναδόχους των ΣΔΚΠ όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων και τον Τ.Σ. της ΕΓΥ, λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία και εφαρμόζεται ενιαία σε όλα τα ΥΔ.

Στόχος είναι η αξιολόγηση του **πλημμυρικού κινδύνου** (flood risk) μέσα στις περιοχές κατάκλυσης που προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ50, Τ100 και Τ1 000), **λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητα** της πλημμύρας (βάθη, ταχύτητα ροής) και την **τρωτότητα** (με βάση τις δυνητικές επιπτώσεις) της περιοχής κατάκλυσης.

Στην αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου λαμβάνονται υπόψη οι κύριες κατηγορίες χρήσεων: οικιστική, βιομηχανική, αγροτική, τουριστική, περιβαλλοντική, και πολιτιστική. Οι δυνητικές επιπτώσεις από την πλημμύρα αφορούν σε επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών (περιλαμβανομένων των ζημιών στην λειτουργία κοινωφελών υποδομών), σε οικονομικές επιπτώσεις (στην αξία ακινήτων και κινητών ιδιοκτησιών, σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές και αγροτικές δραστηριότητες και σε υποδομές μεταφορών), σε περιβαλλοντικές επιπτώσεις (στο φυσικό περιβάλλον και τους οικοτόπους), και σε πολιτιστικές επιπτώσεις στα μνημεία.

Για τον καθορισμό της πλημμυρικής τρωτότητας χρησιμοποιήθηκε η συνδυασμένη λειτουργία της σημαντικότητας του δέκτη και οι δυνητικές επιπτώσεις από πλημμύρες του κάθε δέκτη. Η βασική αρχή στην οποία στηρίζεται η εκτίμηση της τρωτότητας, είναι η ταξινόμηση των μοναδιαίων τμημάτων της υπό μελέτη περιοχής, σε κατηγορίες/κλάσεις τρωτότητας (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, σημαντική, πολύ σημαντική) ως προς την εκάστοτε εξεταζόμενη παράμετρο. Αναγνωρίζοντας την πρακτική δυσκολία αποτίμησης της αξίας των αποδεκτών και της τρωτότητάς τους στη πλημμύρα με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, αποτιμήθηκαν οι δυνητικές επιπτώσεις και η τρωτότητα με βάση κοινά συμφωνημένους δείκτες που αντανακλούν τη σημασία των επιπτώσεων στο κοινωνικό σύνολο. Για την αποτίμηση της επικινδυνότητας λαμβάνεται υπόψη ένα βασικό κριτήριο συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας του νερού, που είναι τα κύρια υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας.

Η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόζεται σε τρία βήματα και υλοποιείται σε κελιά ανάλυσης 500mx500m:

- **Βήμα 1º**: Αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα, για κάθε μια από τις επιλεγμένες ευπαθείς κατηγορίες (πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός), και αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας.
- **Βήμα 2º**: Αποτίμηση της επικινδυνότητας από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς p (ένταση φυσικού φαινομένου), ανάλογα με τα κύρια υδραυλικά χαρακτηριστικά της (βάθη, ταχύτητα ροής) στην περιοχή κατάκλυσης.
- **Βήμα 3ο:** Αξιολόγηση του κινδύνου πλημμύρας με υπέρθεση της τρωτότητας και της επικινδυνότητας, βάση της σχέσης: Κίνδυνος = Επικινδυνότητα x Τρωτότητα.

8.3.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση

Αποτίμηση μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα (Flood Vulnerability)

Η αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα σε κάθε κελί c (500mx500m), που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1 000ετίας), βασίστηκε σε ένα σύστημα δεικτών, για κάθε κατηγορία επίπτωσης. Για την αποτίμηση της πιθανής επίπτωσης της πλημμύρας, ορίστηκαν 5 κλάσεις τρωτότητας (και 5 αντίστοιχα σκορ, ένα για κάθε κλάση), λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014):

- πολύ χαμηλή: 50
- χαμηλή: 100
- μέτρια: 150
- σημαντική: 250 και
- πολύ σημαντική: 500.

Οι <u>δυνητικές επιπτώσεις από την πλημμύρα</u> αναλύθηκαν για τις ακόλουθες 4 κατηγορίες :

- Επιπτώσεις στον πληθυσμό ($ΕκΑ^c$): αφορούν τον κίνδυνο για την ανθρώπινη ζωή καθώς και τις επιπτώσεις στην ασφάλεια και υγεία των πολιτών, και περιλαμβάνουν κοινωνικές επιπτώσεις από την πλημμύρα και ζημίες στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών υποδομών (π.χ. δίκτυα κοινής ωφέλειας, νοσοκομεία, εκπαιδευτικά κτίρια), εφόσον αυτά είναι ευπαθή στη πλημμύρα.
- Οικονομικές επιπτώσεις (σε επίπεδο εθνικής οικονομίας) ($ΕκΟ^c$): αφορούν στην αξία ακινήτων (οικισμοί, πόλεις, οικίες στον περιαστικό χώρο) και κινητών ιδιοκτησιών (π.χ. αυτοκίνητα, βαρέα οχήματα μεταφοράς), σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές και αγροτικές δραστηριότητες και σε υποδομές μεταφορών (οδικών, σιδηροδρομικών, αεροδρομίων).
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ($ΕκΠε^c$): αφορούν επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και τους οικοτόπους από τη πλημμύρα ή από ρύπανση λόγω της πλημμύρας.
- Πολιτιστικές επιπτώσεις ($ΕκΠο^c$): επιπτώσεις στα μνημεία, εφόσον αυτά είναι ευπαθή στη πλημμύρα.

Η παραπάνω προσέγγιση εφαρμόστηκε σε τρία στάδια, για κάθε κελί ανάλυσης 500mx500m:

- Στάδιο Α: αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα, για κάθε μια από τις επιλεγμένες ευπαθείς κατηγορίες ($ΕκΑ^c$): πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός), και ποσοτικοποίησή τους βάσει δεικτών ($ΕκΑ_ι$) και απονεμημένων σκορ.
- Στάδιο Β: αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας (πληθυσμός, οικονομία, περιβάλλον, πολιτισμός) με σύνθεση των επιμέρους δεικτών και απονομή συνολικού σκορ για κάθε κατηγορίας (Τρωτότητα κατηγορίας $ΕκΑ^c = \mathbf{\Sigma}\, ΕκΑ_ι^c$)
- Στάδιο Γ: αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας με πρόσθεση των επιμέρους τρωτοτήτων κάθε κατηγορίας (Συνολική Τρωτότητα = Τρωτότητα Πληθυσμού + Οικονομική + Περιβαλλοντική + Πολιτιστική, $Εκ^c = \mathbf{\Sigma}\, ΕκΑ^c$)

Στάδιο Α: Αποτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα για τις επιλεγμένες κατηγορίες

1. Επιπτώσεις στον πληθυσμό, ΕκΑ^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.11: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στον πληθυσμό

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην **ασφάλεια των πολιτών**	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις[1] με πυκνότητα ≥ 80 άτομα/ ha[2]: 500 - επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 80 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»[3] (ανεξάρτητα αριθμού): 250
Επιπτώσεις σε **υποδομές υγείας** (νοσοκομεία, κλινικές, κ.λπ.) λόγω πιθανής κατάκλυσης υποδομών λειτουργίας τους	- επιπτώσεις σε νοσοκομεία: 250 - επιπτώσεις σε κλινικές και κέντρα υγείας: 150
Επιπτώσεις σε **άλλες υποδομές** (κοινωνικές υποδομές, υποδομές κοινής ωφελείας, υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας)	- επιπτώσεις σε άλλες κοινωνικές υποδομές (νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια): 150 - επιπτώσεις σε υποδομές κοινής ωφελείας, (ΕΕΝ, γεωτρήσεις ύδρευσης, υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας: 100 - επιπτώσεις σε υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας (αστυνομία ή πυροσβεστική και δομές πολιτικής προστασίας): 250

[1] Ως «αστικές συγκεντρώσεις» αναφέρονται όλοι οι οικισμοί που απογράφονται από την ΕΛΣΤΑΤ (ανεξαρτήτως μεγέθους).

[2] Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 285/Δ/2004) ισχύουν τα ακόλουθα σχετικά με τις πυκνότητες πληθυσμού:

- Πυκνότητες μικρότερες των 100 ατόμων/ha επιλέγονται κατά κανόνα για περιοχές ήπιας οικιστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας
- Πυκνότητες 100 - 400 άτομα/ha είναι αποδεκτό για τους περισσότερους οικισμούς και τις αστικές περιοχές.

Δεδομένου ότι τα πληθυσμιακά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ υπάρχουν ανά Δήμο και Οικισμό, για να συμπεριληφθούν με απλό τρόπο στις αστικές συγκεντρώσεις υψηλής τρωτότητας και πόλεις, το όριο διαχωρισμού ορίζεται στους 80 κατοίκους/ha. Για τον υπολογισμό της πυκνότητας αναζητήθηκε ο πληθυσμός από την ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή 2011), οριοθετήθηκε η έκταση του οικισμού που είναι αστική – συμπεριλαμβανομένης της περιαστικής - και διαιρέθηκε ο πληθυσμός με την έκταση.

[3] Οι «εξωαστικές συγκεντρώσεις» αποτελούν εκτός σχεδίου δομημένες περιοχές με ομοιογενείς ή μη χρήσεις γης, στις παρυφές των «αστικών συγκεντρώσεων» ή σε απόσταση από αυτές. Συγκεντρώνουν συνήθως ήπιες (μη οχλούσες) οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κλπ), ή παραθεριστική κατοικία εκτός σχεδίου.

2. Οικονομικές επιπτώσεις, ΕκΟ^c, (σε επίπεδο εθνικής οικονομίας): Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.12: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των οικονομικών επιπτώσεων

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις **σε αστικές συγκεντρώσεις**	- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα ≥ 80 άτομα/ha: 250 - επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 80 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις»: 100
Επιπτώσεις **σε αγροτικές περιοχές/ γεωργία**	- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια: 150 - επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες (περιλαμβανομένων ρυζοκαλλιεργειών σε πλημμύρες από τη θάλασσα και εκτός ρυζοκαλλιεργειών σε όλες τις άλλες περιπτώσεις): 100 - επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με ρυζοκαλλιέργειες (σε όλες τις περιπτώσεις πλημμυρών πλην θαλάσσιας): 0
Επιπτώσεις στην **κτηνοτροφία**	- επιπτώσεις σε κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις): 50
Επιπτώσεις στον **τουρισμό**	- επιπτώσεις σε αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009) : 250 - επιπτώσεις σε αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009): 50
Επιπτώσεις στη **βιομηχανία**	- επιπτώσεις σε «βιομηχανικές συγκεντρώσεις» (θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις»): 250 - επιπτώσεις σε βιομηχανίες SEVESO, IPPC εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων: 150 - επιπτώσεις σε λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων: 50
Επιπτώσεις στις **συγκοινωνίες/ μεταφορές**	- επιπτώσεις διακοπής διευρωπαϊκού και πρωτεύοντος εθνικού οδικού δικτύου (σε αυτοκινητόδρομους), ενεργούς σιδηροδρομικούς άξονες και αεροδρόμια: 150 - επιπτώσεις διακοπής δευτερεύοντος εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου: 100

Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις στις αγροτικές περιοχές και στις τουριστικές ζώνες εξαρτώνται από την εποχή του έτους κατά την οποία μπορεί να λάβει χώρα η πλημμύρα, αναγνωρίζεται όμως ότι η πληροφορία αυτή δεν έχει παραχθεί από την επεξεργασία των βροχοπτώσεων και απορροών, οπότε δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα θεωρώντας ότι οι πλημμύρες μπορεί να λάβουν χώρα οποιαδήποτε εποχή του έτους.

3. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ΕκΠε^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.13: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις σε **βιομηχανικές εγκαταστάσεις**	- επιπτώσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC ή Seveso: 500
Επιπτώσεις σε **εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων** (ΕΕΛ)	- επιπτώσεις σε ΕΕΛ με δυναμικότητα > 100 000 ι.π.: 150 - επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα 10 000 – 100 000 ι.π.: 100 - επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα < 10 000 ι.π.: 50
Επιπτώσεις σε χώρους **διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων**	- επιπτώσεις σε χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων: 100
Επιπτώσεις σε **προστατευόμενες περιοχές**	- επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο vi της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ): 50

Οι επιπτώσεις από μεταφερόμενα ιζήματα ή από τη διάβρωση εδαφών προσδιορίστηκαν με ειδική μεθοδολογία, ανεξάρτητα από τα σενάρια πλημμυρών, με βάση:

- τη συνολική μέση ετήσια εισροή στερεοπαροχής στις ΖΔΥΚΠ, και
- τη συνολική απώλεια εδάφους μέσα από ΖΔΥΚΠ

Με βάση τα στοιχεία αυτά εντοπίστηκαν οι περιοχές όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή αυξημένη πιθανότητα διάβρωσης εδαφών.

4. Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομία, ΕκΠο^{c}: Οι δείκτες και τα σκορ που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.14: Δείκτες και σκορ για την αποτίμηση των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά

Δείκτης	Σκορ
Επιπτώσεις στην **πολιτιστική κληρονομιά**	- για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς σημασίας (UNESCO κλπ.): 150 - για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εθνικής και περιφερειακής σημασίας: 50

Για την αξιολόγηση της σημειακής επίπτωσης η βαθμολογία πολλαπλασιάστηκε με τον αριθμό των αντίστοιχων εγκαταστάσεων στο κάθε κελί. Ειδικά για τις επιπτώσεις στις κτηνοτροφικές μονάδες (σταβλικές εγκαταστάσεις) καθώς και για τις λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός «βιομηχανικών συγκεντρώσεων» γίνεται η θεώρηση ότι η μέγιστη δυνατή επίπτωση ανά κελί είναι 500 μονάδες ανεξάρτητα από τον αριθμό των σταβλικών ή βιομηχανικών εγκαταστάσεων που

υπάρχουν σε κάθε κελί. Για την αξιολόγηση της επίπτωσης στις εκτατικές χρήσεις λαμβάνεται ο ζυγισμένος μέσος όρος της αποτίμησης με βάση την επιφάνεια μέσα στο κελί.

<u>Στάδιο Β</u>: Αξιολόγηση της τρωτότητας κάθε κατηγορίας

Για την αξιολόγησης της τρωτότητας από πλημμύρα κάθε κατηγορίας $ΕκΑ^c$, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων κατά τα ανωτέρω, για κάθε κατηγορία επίπτωσης, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$ΕκΑ^c = \Sigma\, ΕκΑ_i^c$$

<u>Στάδιο Γ</u>: Αξιολόγηση της Συνολικής Τρωτότητας

Για την αξιολόγηση της συνολικής τρωτότητας από πλημμύρα $Εκ^c$, αθροίστηκαν σε κάθε κελί οι επιμέρους τρωτότητες κάθε κατηγορίας $ΕκΑ^c$, σύμφωνα με την παρακάτω σχέση:

$$Εκ^c = ΕκΑ^c + ΕκΟ^c + ΕκΠε^c + ΕκΠο^c$$

Κατόπιν, η τιμή που προκύπτει κατηγοριοποιήθηκε με βάση 5 κλάσεις τρωτότητας, όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.15: Κλάσεις τρωτότητας και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Σκορ Τρωτότητας	Κλάση Τρωτότητας
<50	πολύ χαμηλή
50-125	χαμηλή
125-200	μέτρια
200-400	υψηλή
>400	πολύ υψηλή

Η ως άνω αξιολόγηση της τρωτότητας αποτυπώθηκε σε ψηφιακούς χάρτες για Τ=1 000 έτη (για πλημμύρες από ποτάμιες ροές/ λίμνες).

Αποτίμηση της συμμετοχής της έντασης πλημμύρας στη διαμόρφωση των επιπτώσεων (Flood Hazard)

Για την εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας περιόδου επαναφοράς p, αναλύθηκαν τα χαρακτηριστικά μεγέθη πλημμύρας για τις τρεις περιόδους επαναφοράς (Τ50, Τ100, Τ1 000), όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Για την κατηγοριοποίησης της επικινδυνότητας σε κλάσεις επιλέχθηκε ένα βασικό κριτήριο συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας του νερού, το οποίο εφαρμόστηκε ενιαία για όλες τις χρήσεις/ δραστηριότητες.

Με το προτεινόμενο κριτήριο η επικινδυνότητα πλημμύρας (Flood Hazard) κατατάσσεται σε πέντε κλάσεις όπως δίνεται στον Πίνακα και στο Σχήμα που ακολουθούν :

- VL: very low (πολύ χαμηλός)
- L: low (χαμηλός)
- M: medium (μέτριος)
- H: high (υψηλός)
- VH: very high (πολύ υψηλός)

Πίνακας 8.16: Κλάσεις επικινδυνότητας με βάση το κριτήριο βάθους - ταχύτητας

	Ταχύτητα ροής v (m/sec)			
ΒΑΘΟΣ d (m)	**v < 0.5**	**0.5 < v < 2.0**	**2.0 < v < 4.0**	**v > 4.0**
d < 0.2	VL	VL	VL	L
0.2 < d < 0.5	L	L	M	M
0.5 < d < 1.0	L	M	H	H
1.0 < d < 1.5	M	M	H	VH
1.5 < d < 2	H	H	VH	VH
d > 2	VH	VH	VH	VH

Για την αποτίμηση της επικινδυνότητας αποδόθηκε σε κάθε κλάση της ένας βαθμός επιρροής (σκορ), όπως δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 8.17: Σκορ επικινδυνότητας για κάθε κλάση

Κλάση Επικινδυνότητας	Σκορ
VL - πολύ χαμηλή	0.2
L – χαμηλή	0.4
M - μέτρια	0.6
H - υψηλή	0.8
VH - πολύ υψηλή	1

Η ως άνω αξιολόγηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας αποτυπώθηκε για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε ψηφιακούς χάρτες.

Αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας

Για την εκτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου από την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ, πολλαπλασιάστηκε σε κάθε κελί c το σκορ της τρωτότητας με το σκορ της επικινδυνότητας σύμφωνα με την εξίσωση [Κίνδυνος = Επικινδυνότητα x Τρωτότητα] για κάθε περίοδο επαναφοράς Τ=50, 100, 1 000.

Οι τιμές που προέκυψαν κατηγοριοποιήθηκαν σε 5 κλάσεις πλημμυρικού κινδύνου όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.18: Κλάσεις πλημμυρικού κινδύνου και σκορ που αντιστοιχούν σε κάθε κλάση

Σκορ πλημμυρικού κινδύνου	Κλάση πλημμυρικού κινδύνου
<50	πολύ χαμηλός
50-125	χαμηλός
125-200	μέτριος
200-400	υψηλός
>400	πολύ υψηλός

Η ως άνω αξιολόγηση του κινδύνου πλημμύρας αποτυπώθηκε για τις τρεις περιόδους επαναφοράς σε ψηφιακούς χάρτες.

8.3.3 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

Η αποτίμηση των επιπτώσεων και η αξιολόγηση της τρωτότητας πραγματοποιήθηκε για τη μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=1 000 έτη. Στη συνέχεια, η αποτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας και η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου πραγματοποιήθηκε για Τ= 50, 100 και 1 000 έτη λαμβάνοντας υπ’ όψιν τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη, ταχύτητες ροής και ο συνδυασμός τους).

8.3.3.1 Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 είναι 5.87 km^2.

Στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχουν σημεία που να χαρακτηρίζονται από χαμηλή έως μέτρια τρωτότητα. Ένα ποσοστό 67.28% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα, ενώ από πολύ υψηλή τρωτότητα χαρακτηρίζεται το 32.72% της περιοχής. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο σύνολο της κατακλυζόμενης έκτασης με εξαίρεση το τμήμα μεταξύ των οικισμών Ανάβυσσος και Παλαιά Φώκαια όπου η τρωτότητα χαρακτηρίζεται ως πολύ υψηλή.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, ανέρχεται σε 2.37 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 31.85% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 33.21%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 22.47% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 12.47%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 14.64% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.07%) και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας (14.57%). Το 54.08% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, ενώ το 31.28% της περιοχής από υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει περιοχές του οικισμού Αναβύσσου, Ελαιοχωρίου, και πλησίον τον οικισμών Ρουμουντί, Σπηλιαζέζα και

Αυρόκαστρο. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της υψηλής τρωτότητας με την πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, ανέρχεται σε 3.08 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 43.34% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 30.50%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 21.61% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 4.55%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 25.25% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.04%) έως χαμηλό (25.21%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 42.51% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο ενώ το 32.24% αυτής από υψηλό κίνδυνο. Ο μέτριος κίνδυνος πλημμύρας, εντοπίζεται στην περιοχή του οικισμού Θορικόν και σε τμήματα του οικισμού Αναβύσσου και Π. Φώκαιας. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει περιοχές του οικισμού Αναβύσσου, Αρί, Ελαιοχωρίου, και πλησίον τον οικισμών Ρουμουντί, Σπηλιαζέζα και Αυρόκαστρο. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της υψηλής τρωτότητας με την μέτρια-υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T1 000)

Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001 είναι 5.87 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 43.80% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 17.61%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 23.00% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 15.59%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 13.68% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.01%) έως χαμηλό (13.67%) κίνδυνο, ενώ το 34.71% αυτής από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας. Το 49.41% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή των οικισμών Αναβύσσου, Π. Φώκαιας, Αρί, Ελαιοχωρίου, και πλησίον τον οικισμών Ρουμουντί, Σπηλιαζέζα και Αυρόκαστρο. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός σε τμήμα του οικισμού Αναβύσσου οποία και αποτελεί το 2.20% της περιοχής κατάκλυσης. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της υψηλής - πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια - υψηλή επικινδυνότητα.

8.3.3.2 Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)

Αξιολόγηση τρωτότητας (T1 000)

Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 είναι 4.19 km^2.

Ένα ποσοστό 9.99% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα, 21.42% από χαμηλή και 5.53% από μέτρια. Το 37.96% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα, ενώ από πολύ υψηλή τρωτότητα χαρακτηρίζεται το 25.10% της περιοχής.

Η υψηλή τρωτότητα χαρακτηρίζει το νοτιοδυτικό τμήμα της ζώνης, το τμήμα εκατέρωθεν του ρέματος Παρθίου στα ανάντη του Λουτρακίου και ένα μικρό τμήμα στο ανατολικό όριο της ζώνης. Η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως στην ευρύτερη περιοχή του Λουτρακίου.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, ανέρχεται σε 1.97 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 89.16% της έκτασης που κατακλύζεται και τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 10.84%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 83.74% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (43.63%) και χαμηλό (40.12%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 8.38% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας ενώ το 7.88% της περιοχής από υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή του οικισμού Λουτρακίου. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002, ανέρχεται σε 2.77 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 98.51% της έκτασης που κατακλύζεται και τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 1.49%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 80.96% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (36.96%) έως χαμηλό (44.00%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 5.68% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο ενώ το 13.36% αυτής από υψηλό κίνδυνο. Ο μέτριος κίνδυνος πλημμύρας, εντοπίζεται στην περιοχή ΒΑ του οικισμού Ειρήνη. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή του Λουτρακίου. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη χαμηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0002 είναι 4.19 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 50.43% της έκτασης που κατακλύζεται και τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 49.57%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 57.35% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (27.63%) έως χαμηλό (29.71%) κίνδυνο ενώ το 24.24% από αυτής από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας. Το 14.38% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή του Λουτρακίου. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός στη Βόρεια περιοχή του οικισμού Λουτρακίου η οποία αποτελεί το 4.03% της περιοχής κατάκλυσης. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια επικινδυνότητα.

8.3.3.3 Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 είναι 11.69 km^2.

Στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχουν σημεία που να χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή έως μέτρια τρωτότητα. Ένα ποσοστό 86.25% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα ενώ το 13.75% χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα

εντοπίζεται στο σύνολο της κατακλυζόμενης έκτασης με εξαίρεση τα τμήματα βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού, νότια του οικισμούΠοριά και στις περιοχές των οικισμών Αγία Τριάδα και Κουλιδάς όπου η τρωτότητα χαρακτηρίζεται ως πολύ υψηλή.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, ανέρχεται σε 6.04 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 23.09% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 25.70%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 36.80% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 14.41%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 0.002% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, 13.795% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας. Το 29.739% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 55.743% της περιοχής από υψηλό και το 0.721% από πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι πολύ υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003, ανέρχεται σε 6.69 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 19.90% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 21.04%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 47.10% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 11.96%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 0.001% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 7.006% αυτής χαρακτηρίζεται χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας. Το 34.796% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο ενώ το 56.970% αυτής από υψηλό κίνδυνο. Το 1.227% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή που βρίσκεται νότια του οικισμού Ποριά και δυτικά του οικισμού Βραυρώνας, και αντίστοιχα πολύ υψηλός στην περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού και στο νότιο τμήμα του Λιμήν Μαρκόπουλου. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0003 είναι 11.69 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 18.04% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 28.56%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 17.74% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 35.66%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 0.004% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 12.829% χαμηλό και το 29.280% από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας. Το 54.078% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή που βρίσκεται νότια του οικισμού Ποριά και δυτικά του οικισμού Βραυρώνας. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι πολύ υψηλός στην περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού η οποία και αποτελεί το 3.809%

της περιοχής κατάκλυσης. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια ή πολύ υψηλή (κατά περίπτωση) επικινδυνότητα.

8.3.3.4 Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 είναι 10.25 km^2.

Ένα ποσοστό 9.10% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα ενώ ένα το υπόλοιπο 90.90% χαρακτηρίζεται από χαμηλή (10.86%), μέτρια (3.75%), υψηλή (44.13%) και πολύ υψηλή τρωτότητα (32.16%). Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται σε όλο σχεδόν το μήκος της ροής του ρέματος Κουλουβιώτικο, των ρεμάτων Καμάρας και των ρεμάτων που εντοπίζονται στο νοτιοδυτικό άκρο της ζώνης. Η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως στα τμήματα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζουν τους οικισμούς Μέγαρα, Λάκκα Καλογήρων και Νέα Πέραμο.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, ανέρχεται σε 3.74 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 61.05% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 18.22%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 5.88% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 14.85%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, το 73.43% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (41.82%) και χαμηλό (31.60%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 8.23% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 16.60% της περιοχής από υψηλό ενώ το 1.75% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Μεγάρων, Λάκκας Καλογήρου και Βλυχάδας, και αντίστοιχα ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται σε μεμονωμένα τμήματα των οικισμών Μεγάρων και Λάκκας Καλογήρου. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004, ανέρχεται σε 4.23 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 45.90% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 32.71%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 10.53% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 10.86%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 69.07% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (38.22%) έως χαμηλό (30.85%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 10.62% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο ενώ το 19.14% αυτής από υψηλό κίνδυνο. Το 1.17% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Μεγάρων και Λάκκας Καλογήρου, ενώ ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται σε τμήματα των ίδιων παραπάνω περιοχών. Ο

πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0004 είναι 10.25 km².

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 42.69% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 37.14%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 10.35% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 9.82%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 44,98% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (20,17%) έως χαμηλό (24,81%) κίνδυνο ενώ το 19,15% αυτής από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας. Το 23,31% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή των οικισμών Μεγάρων, Λάκκας Καλογύρου, Νέας Περάμου και δυτικά του οικισμού Βλυχάδα. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός σε τμήμα του οικισμού Μεγάρων και το ΒΔ τμήμα του οικισμού Λάκκας Καλογήρου τα οποία και αποτελούν το 12,56% της περιοχής κατάκλυσης. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια επικινδυνότητα.

8.3.3.5 Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 είναι 6.10 km².

Ένα ποσοστό 7.56% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα (1.13%). χαμηλή (2.80%) και μέτρια (3.63%). Το 26.27% της συνολικής κατακλυζόμενης επιφάνειας της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα, ενώ το 66.18% χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή.

Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κατά μήκος του Σαρανταπόταμου, του ρέματος Γιαννούλας και στο τμήμα της εισόδου του ρέματος Κατσιμήδι στη ζώνη. Η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται σε διάσπαρτα τμήματα κατά μήκος των ρεμάτων Κατσιμήδι, Σούρες, Σαρανταπόταμος, Μικρό Αικατερίνη και Γιαννούλας.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, ανέρχεται σε 1.13 km².

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 2.25% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 9.06%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 47.20% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 41.49%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, το 14.13% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (3.33%), χαμηλό (8.89%) και μέτριο (1.91%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 61.73% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο ενώ το 24.14% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου, και αντίστοιχα από πολύ υψηλό κίνδυνο επηρεάζονται τμήματα των ιδίων παραπάνω περιοχών. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με την υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, ανέρχεται σε 1.47km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 32.08% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 0.92%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 24.57% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 42.43%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 19.71% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (1.93%), χαμηλό (8.69%) και μέτριο (9.10%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 63.39% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο. Το 16.90% της υπό μελέτης περιοχής κατάκλυσης χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου, και αντίστοιχα από πολύ υψηλό κίνδυνο επηρεάζονται τμήματα των ιδίων παραπάνω περιοχών. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005 είναι 6.10 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 62.25% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 17.91%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 4.08% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 15.76%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 41.77% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (4.95%), χαμηλό (17.75%) και μέτριο (19.05%) κίνδυνο. Το 38.19% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή των οικισμών Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός σε τμήματα των οικισμών Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά του Ασπρόπυργου, τα οποία και αποτελούν συνολικά το 20.04% της περιοχής κατάκλυσης. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια – πολύ υψηλή (κατά περίπτωση) επικινδυνότητα.

8.3.3.6 Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 είναι 2.07 km^2.

Στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχουν σημεία που να χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή έως μέτρια τρωτότητα. Ένα ποσοστό 50.12% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα ενώ το 49.88% χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης. Η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο νότιο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, ανέρχεται σε 0.67 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 9.79% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 στο 3.15%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 39.63% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 47.43%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 25.45% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.11%), χαμηλό (9.68%) και μέτριο (15.66%) κίνδυνο πλημμύρας. Το 69.35% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο ενώ το 5.20% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Καπανδρίτι, Αφιδνών και Κρυονερίου, και αντίστοιχα ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται στην περιοχή νότια του οικισμού Κοσμοθέα και σε περιοχή της Κηφισίας. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με την υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006, ανέρχεται σε 0.78 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 – 0.4 στο 0.02% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 στο 3.64%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 35.90% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 60.44%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο (0.001%), το υπόλοιπο 99.999% αυτής χαρακτηρίζεται από χαμηλό (0.016%), μέτριο (21.98%), υψηλό (73.37%) και πολύ υψηλό (4.64%) κίνδυνο πλημμύρας. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι πολύ υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει τμήματα του οικισμού Κηφισιάς και Αφιδνών. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 είναι 2.07 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 42.81% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 4.69%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 12.19% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 40.31%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 5.54% αυτής χαρακτηρίζεται, από πολύ χαμηλό (0.04%), χαμηλό (0.01%) και μέτριο (5.49%) κίνδυνο. Το 82.90% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή ΝΑ του οικισμού Καπανδρίτι, ανατολικά του οικισμού Κοσμοθέας, και σε τμήμα της Κηφισιάς. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός σε τμήματα των οικισμών Κηφισιάς και Αφιδνών τα οποία και αποτελούν το 11.56% της περιοχής κατάκλυσης. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια-υψηλή επικινδυνότητα.

8.3.3.7 Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα - Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 είναι 17.46 km^2.

Στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχουν σημεία που να χαρακτηρίζονται από χαμηλή τρωτότητα. Ένα ποσοστό 0.24% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 0.48% από μέτρια, το 59.00% χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα, ενώ το 40.28% χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή και πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζονται διάσπαρτες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, ανέρχεται σε 5.40 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 71.28% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 14.41%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 5.08% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 9.23%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 42.14% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.05%) και χαμηλό (42.09%) κίνδυνο. Το 32.45% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 23.81% από υψηλό και το 1.61% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Μαραθώνας και Αγ. Παντελεήμονας, και αντίστοιχα ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται σε τμήμα του οικισμού Μαραθώνα. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με την υψηλή-πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007, ανέρχεται σε 9.11 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 74.56% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 19.86%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 1.16% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 4.42%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 37.91% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.04%) και χαμηλό (37.87%) κίνδυνο πλημμύρας. Μέτριο κίνδυνο φέρει το 37.19% της υπό μελέτης περιοχής ενώ το 23.29% αυτής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και το υπόλοιπο 1.61% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Υψηλός κίνδυνος επηρεάζει την περιοχή του οικισμού Αγ. Παντελεήμων, την περιοχή δυτικά του οικισμού Μαραθώνα και περιοχές στον οικισμό Νέα Μάκρη, ενώ πολύ υψηλός την περιοχή του οικισμού Μαραθώνα και νότια του οικισμού Νέας Μάκρης αντίστοιχα. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια-πολύ υψηλή (κατά περίσταση) επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T1 000)

Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 είναι 17.46 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 36.58% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 54.23%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 6.12% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 3.07%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 15.51% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.75%) και χαμηλό (14.76%) κίνδυνο. Μέτριος κίνδυνος εντοπίζεται στο 45.33% της περιοχής. Το 36.62% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή του οικισμού Αγ. Πεντελεήμων και στην περιοχή δυτικά του οικισμού Μαραθώνα. Ο κίνδυνος

είναι πολύ υψηλός σε περιοχές των οικισμών Μαραθώνα και Νέας Μάκρης, οι οποίες και αποτελούν το 2.54% της περιοχής κατάκλυσης. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με την υψηλή επικινδυνότητα.

8.3.3.8 Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)

Αξιολόγηση τρωτότητας (T1 000)

Για περίοδο επαναφοράς T=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 είναι 34.80 km^2.

Στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται περιοχές με πολύ χαμηλή τρωτότητα, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό, 0.05% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από χαμηλή (0.01%) και μέτρια (0.04%) τρωτότητα. Το 3.67% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται υψηλή και το 96.28% από πολύ υψηλή τρωτότητα.

Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως στο βόρειο τμήμα της ζώνης και συγκεκριμένα στο ανάντη τμήμα του Κηφισού και του ρέματος της Πικροδάφνης, κατά μήκος της ροής των ρεμάτων Αγίας Τριάδος, Βατουρίωνα, Βαθύ και του ρέματος που εντοπίζεται στο βορειοδυτικό άκρο της ζώνης. Το υπόλοιπο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή τρωτότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, ανέρχεται σε 13.64 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 45.21% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 17.45%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 11.79% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 25.55%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 4.80% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.03%), από χαμηλό (0.07%) και μέτριο (4.70%) κίνδυνο. Το 34.06% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και το 61.14% αυτής από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Αιγάλεω, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Ίλιον, Αχαρναί, Θρακομακεδόνες, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Χαλάνδρι, Βριλήσσια. Πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται σε περιοχές των οικισμών Μοσχάτο, Αγ. Ιωάννη Ρέντης, Αιγάλεω, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Περιστέρι, Ίλιον, Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Νέα Χαλκηδόνα, Αγ. Ανάργυροι, Νέα Φιλαδέλφεια, ‘Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με την μέτρια-πολύ υψηλή (κατά περίσταση) επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (T100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς T=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011, ανέρχεται σε 20.02 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 44.83% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 21.02%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 9.49% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 24.66%.

Παρατηρούμε ότι στην περιοχή κατάκλυσης μόλις το 0.005% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και αντίστοιχα το 0.006 από χαμηλό, το 1.640% από μέτριο, το 29.370% από υψηλό και τέλος το 68.979% από πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Υψηλός κίνδυνος επηρεάζει περιοχές των οικισμών

Πειραιάς, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Αχαρναί, Θρακομακεδόνες, Ν. Φιλαδέλφεια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Χαλάνδρι, Βριλήσσια. Πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται σε περιοχές των οικισμών Πειραιάς, Μοσχάτο, Αγ. Ιωάννη Ρέντης, Αιγάλεω, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Περιστέρι, Ίλιον, Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Θρακομακεδόνες, Νέα Χαλκηδόνα, Αγ. Ανάργυροι, Νέα Φιλαδέλφεια, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με την μέτρια-πολύ υψηλή (κατά περίσταση) επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011 είναι 34.80 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 11.12% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 24.80%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 24.21% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 39.87%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 2.33% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.05%), χαμηλό (0.73%) και μέτριο (1.55%) κίνδυνο. Το 16.70% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται σε περιοχές των οικισμών Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Χαλάνδρι, Βριλήσσια. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός στο 80.97% της περιοχής κατάκλυσης, σε περιοχές των οικισμών Πειραιάς (ΒΑ τμήμα), Άγιος Ιωάννης Ρέντης, Μοσχάτο, Καλλιθέα (νότιο τμήμα), δυτικό τμήμα Ταύρου, ανατολικό τμήμα Αιγάλεω, δυτικό τμήμα Αθηνών, ανατολικό τμήμα Ίλιον, ανατολικό τμήμα Περιστερίου, Νέα Χαλκηδόνα, Αγ. Ανάργυροι, δυτικό τμήμα Νέας Φιλαδέλφειας, Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Βριλήσσια. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια-πολύ υψηλή επικινδυνότητα.

8.3.3.9 Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

Αξιολόγηση τρωτότητας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 είναι 1.83 km^2.

Στη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ δεν υπάρχουν σημεία που να χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλή έως μέτρια τρωτότητα. Ένα ποσοστό 33.38% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλή τρωτότητα ενώ το 66.62% χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλή τρωτότητα. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στο βορειοδυτικό άκρο της κατακλυζόμενης έκτασης, στο ανάντη και κατάντη τμήμα της ροής του ρέματος που διασχίζει τη Βάρη και νότια της Αγίας Μαρίνας. Η πολύ υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως κατά μήκος των ρεμάτων που διέρχονται από τη Βάρη και την Αγία Μαρίνα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ50)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=50 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, ανέρχεται σε 1.09 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 19.20% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 66.79%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 12.47% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 1.54%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 2.20% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.01%) και χαμηλό (2.19%) κίνδυνο. Το 14.21% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από

μέτριο κίνδυνο, το 38.81% από υψηλό και το 44.78% αυτής από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή ΒΔ του οικισμού Κίτσι και σε ορισμένα τμήματα του οικισμού Αγ. Μαρίνας, και αντίστοιχα ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται στην περιοχή του οικισμού Αγ. Μαρίνας και στο δυτικό τμήμα του οικισμού Βάρης. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια επικινδυνότητα.

Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ100)

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη, εντός της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012, ανέρχεται σε 1.17 km^2.

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 10.11% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 68.87%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 19.57% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 1.45%.

Παρατηρούμε ότι στην περιοχή κατάκλυσης το 5.91% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.01%), χαμηλό (3.32%) και μέτριο (2.58%) κίνδυνο πλημμύρας. Υψηλό κίνδυνο φέρει το 44.89% της υπό μελέτης περιοχής ενώ το 49.20% χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλό κίνδυνο. Υψηλός κίνδυνος επηρεάζει την περιοχή ΒΔ του οικισμού Κίτσι και το νότιο τμήμα του οικισμού Αγ. Μαρίνας και πολύ υψηλός την περιοχή του οικισμού Αγ. Μαρίνας και στο δυτικό τμήμα του οικισμού Βάρης αντίστοιχα. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια-υψηλή επικινδυνότητα.

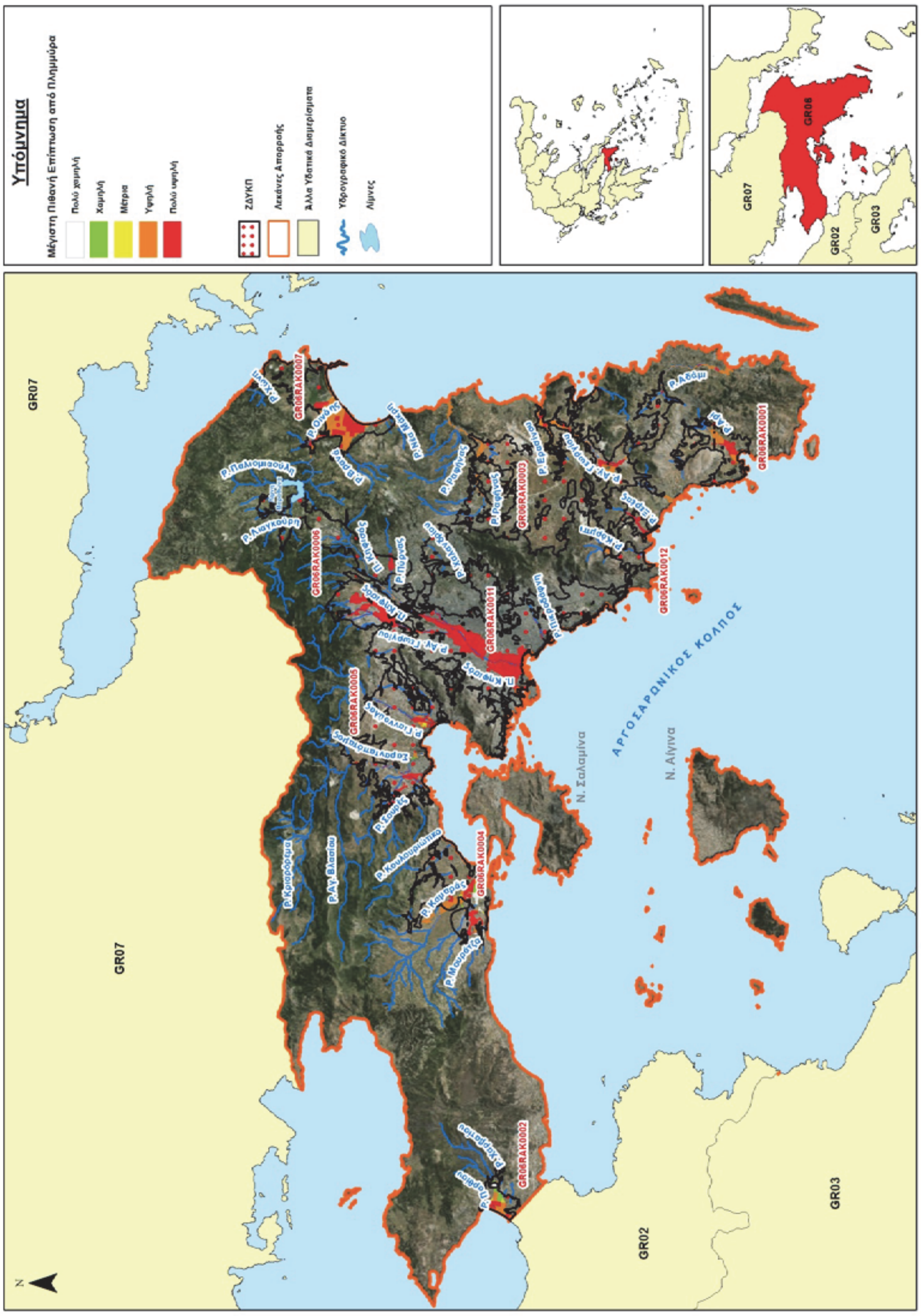
Αποτίμηση έντασης πλημμύρας και αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας (Τ1 000)

Για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR06RAK0012 είναι 1.83 km^2.

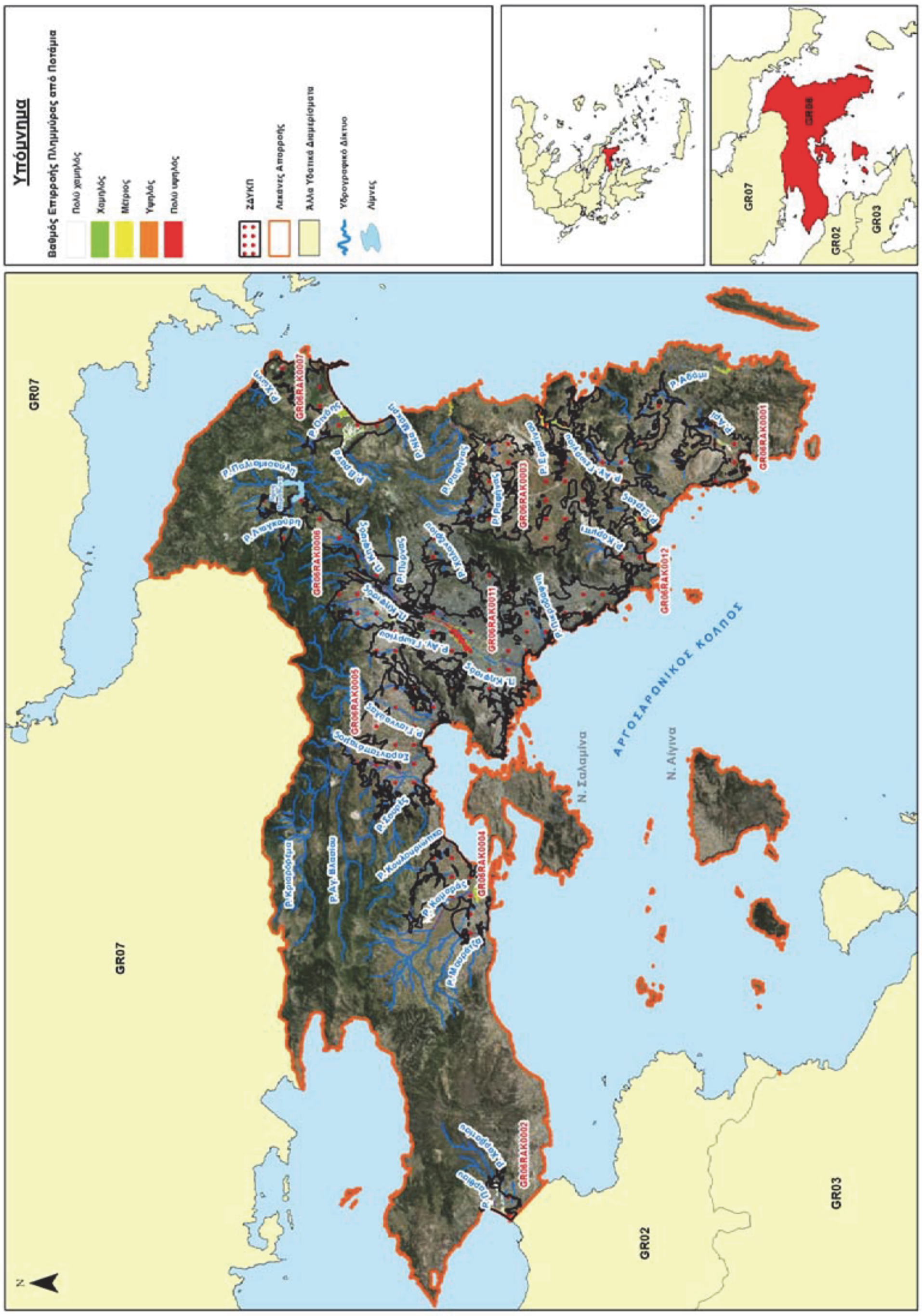
Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε, ότι η επικινδυνότητα λαμβάνει τιμές 0.2 - 0.4 στο 29.35% της έκτασης που κατακλύζεται, τις τιμές 0.4 - 0.6 για το 47.55%, τις τιμές 0.6 - 0.8 για το 17.43% και τέλος τις τιμές 0.8 - 1.0 για το 5.67%.

Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 30.76% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό (0.01%), χαμηλό (24.63%) και μέτριο (6.12%) κίνδυνο. Το 17.81% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από υψηλό κίνδυνο και εντοπίζεται στην περιοχή ΒΑ από τον οικισμό Κίτσι και ΝΑ από τον οικισμό Βάρης. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός στην περιοχή του οικισμού Αγ. Μαρίνας και στην περιοχή του δυτικού τμήματος του οικισμού Βάρης, οι οποίες και αποτελούν το 51.43% της περιοχής κατάκλυσης. Ο υψηλός κίνδυνος οφείλεται στο συνδυασμό της πολύ υψηλής τρωτότητας με τη μέτρια-υψηλή επικινδυνότητα.

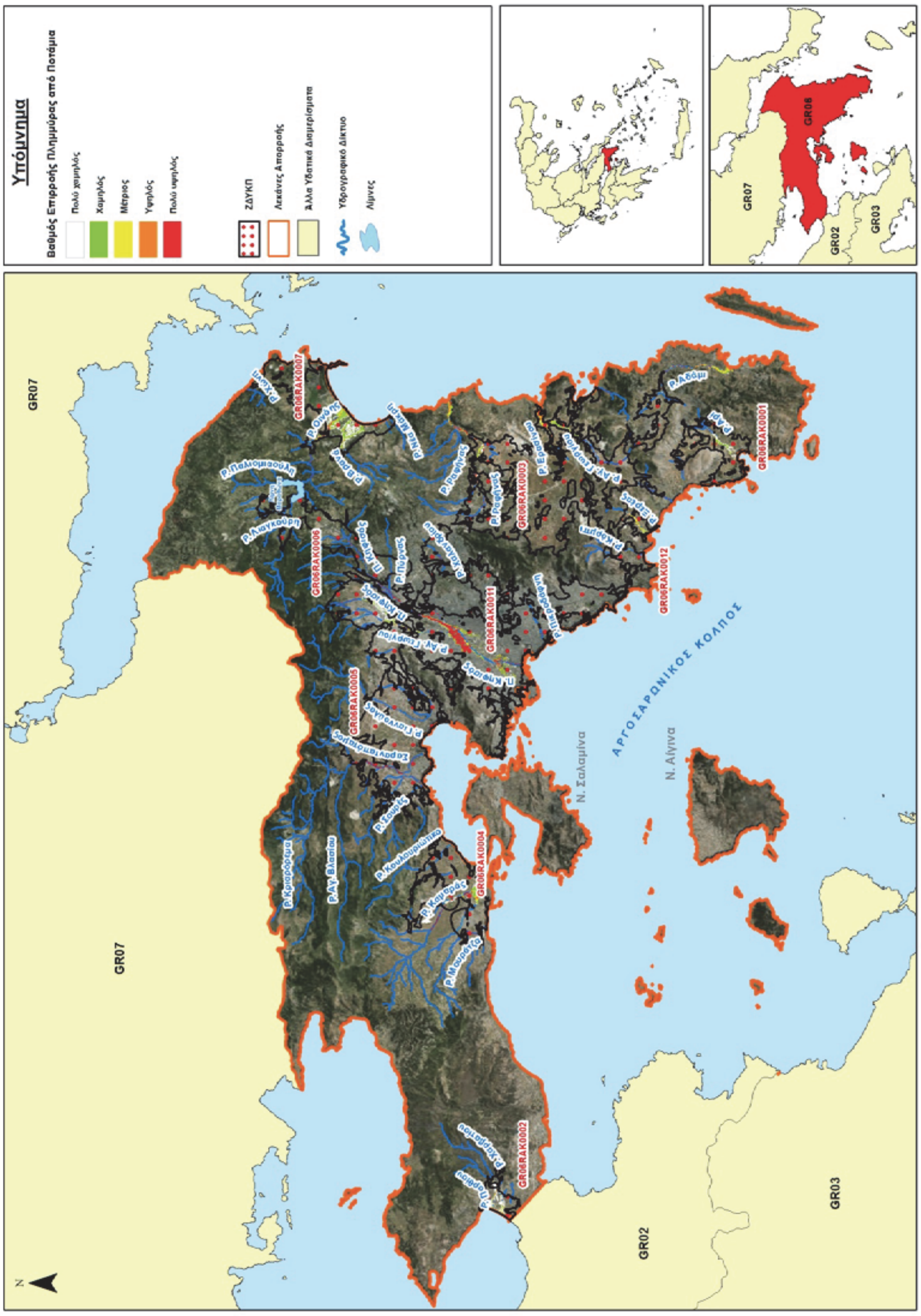
Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζονται ο χάρτης μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας στο ΥΔ της Αττικής όπως καταρτίστηκε για Τ=1 000 έτη, οι χάρτες του βαθμού επιρροής της πλημμύρας για περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100, Τ=1 000 έτη) και οι χάρτες της αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας για περιόδους επαναφοράς (Τ=50, Τ=100, Τ=1 000 έτη).



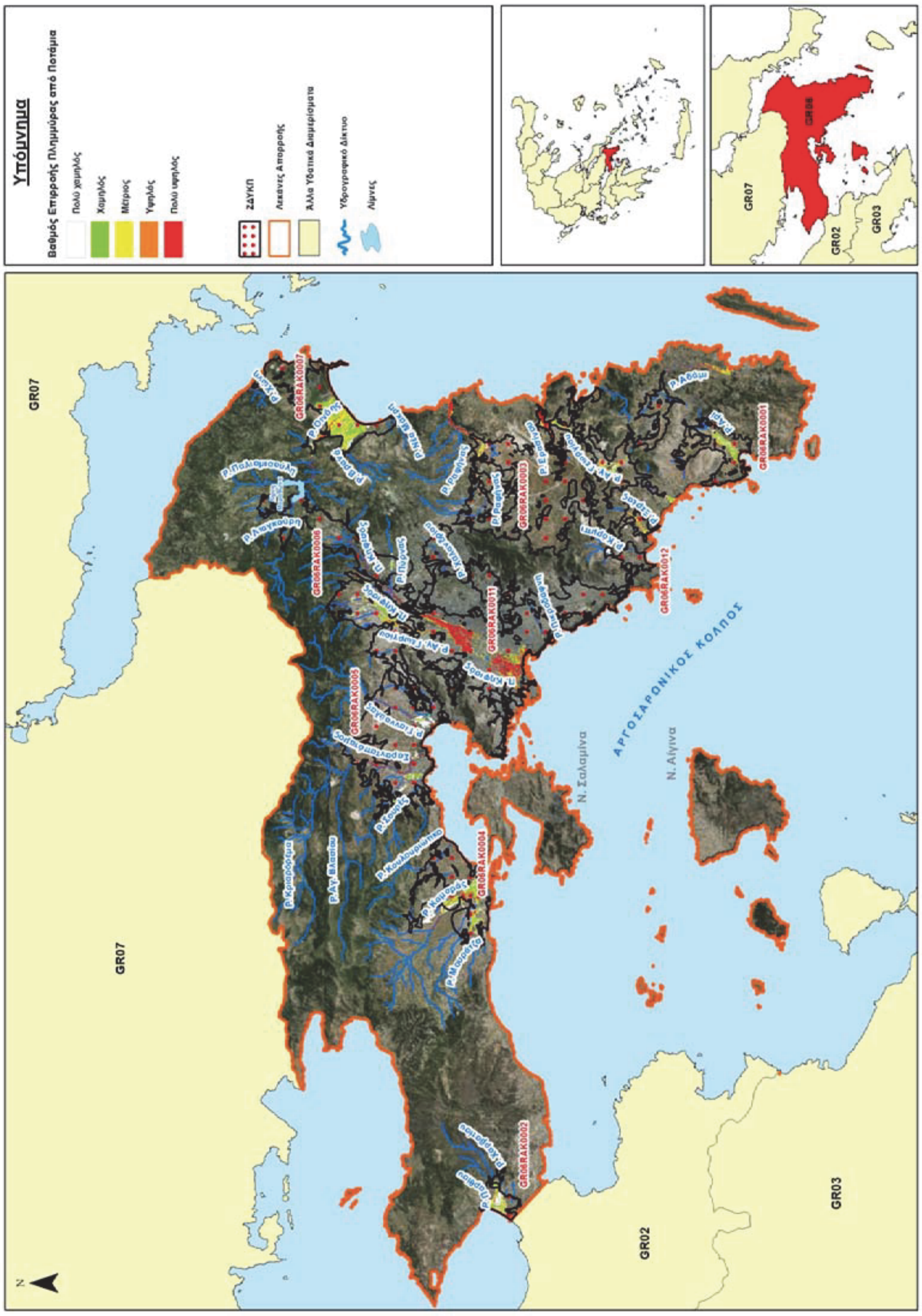
Σχήμα 8.4:Χάρτης μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας ΥΔ Αττικής (Τ=1 000 έτη)



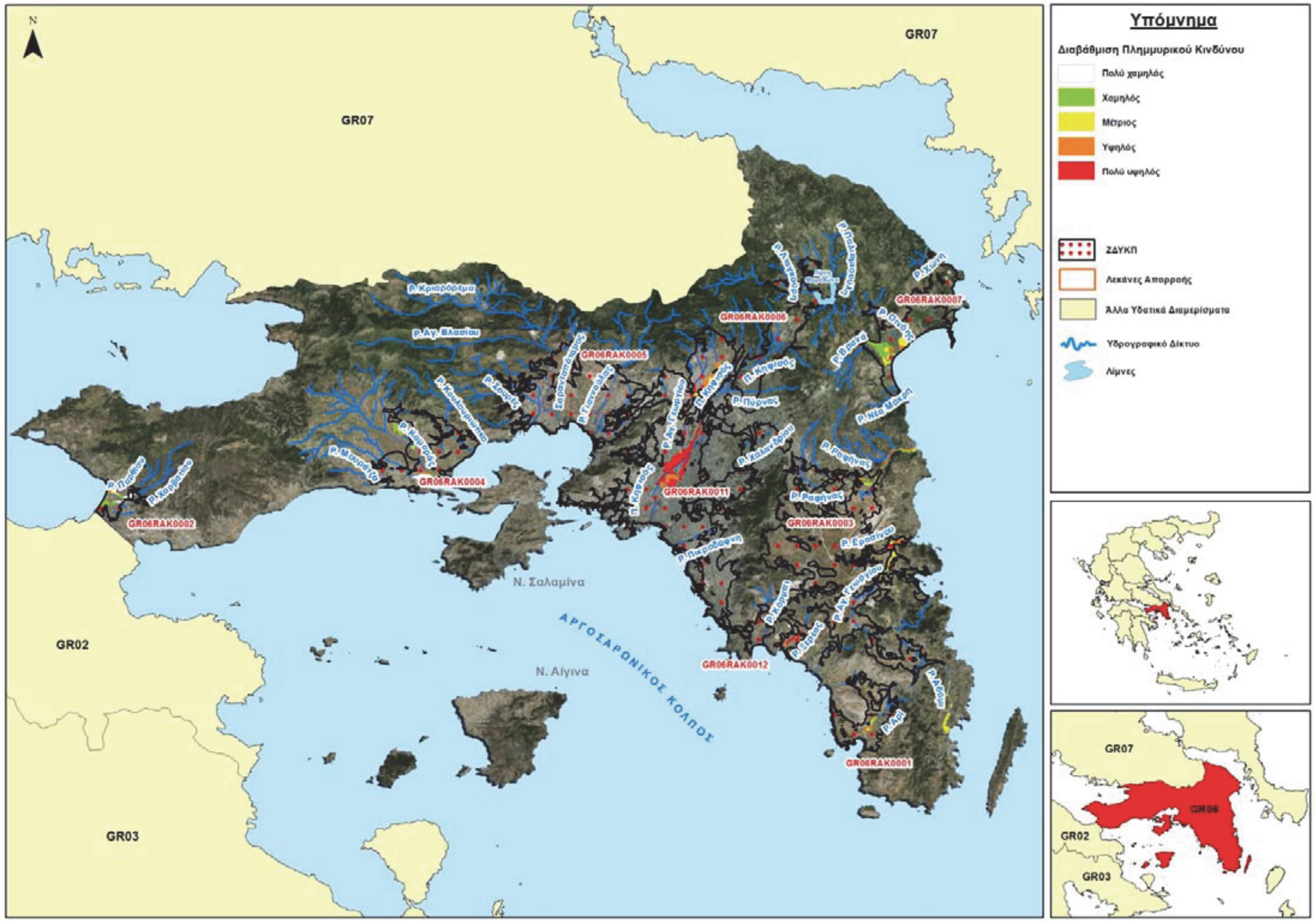
Σχήμα 8.5: Χάρτης βαθμού επιρροής πλημμύρας ΥΔ Αττικής (Τ=50 έτη)



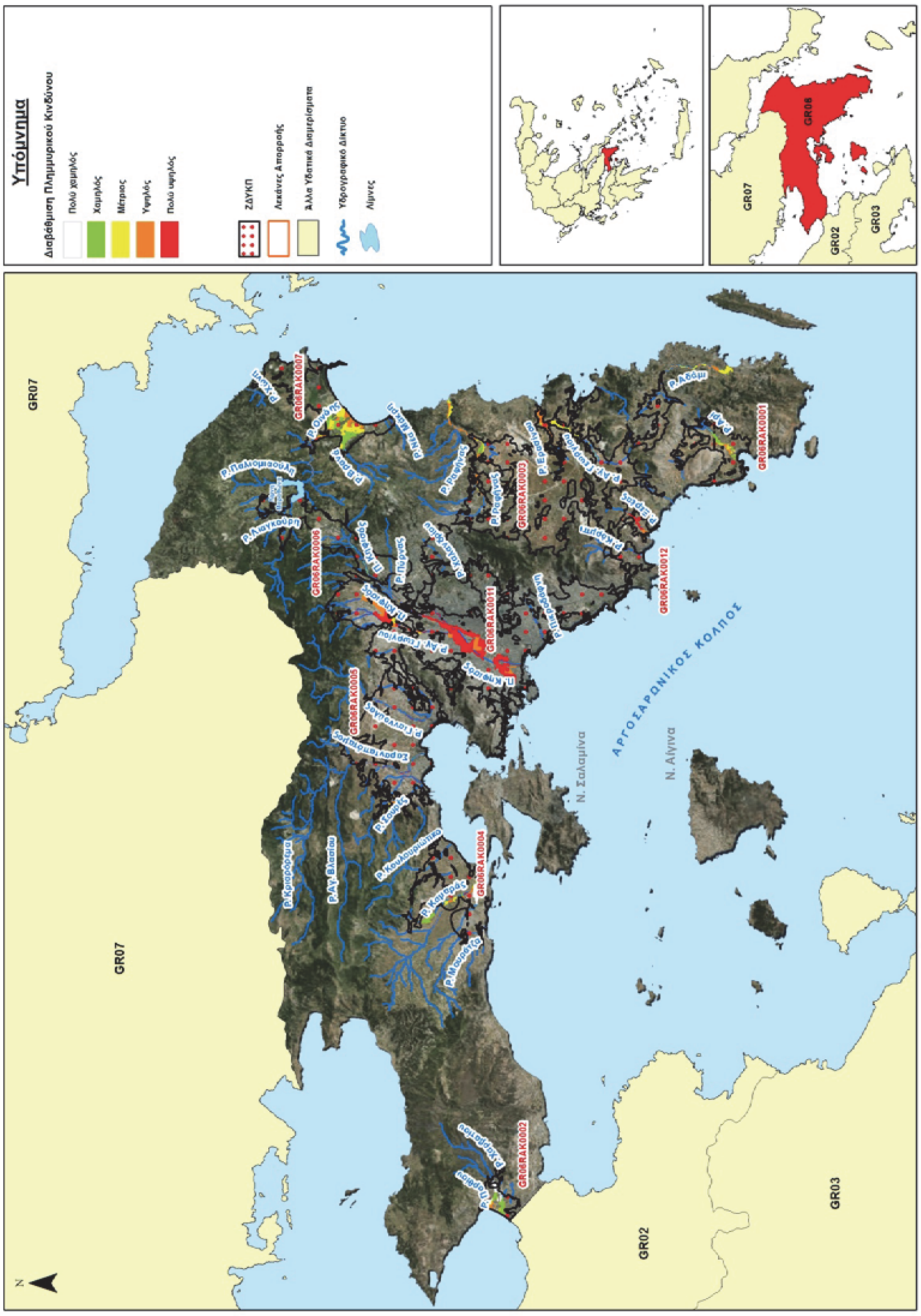
Σχήμα 8.6: Χάρτης βαθμού επιρροής πλημμύρας ΥΔ Αττικής (Τ=100 έτη)



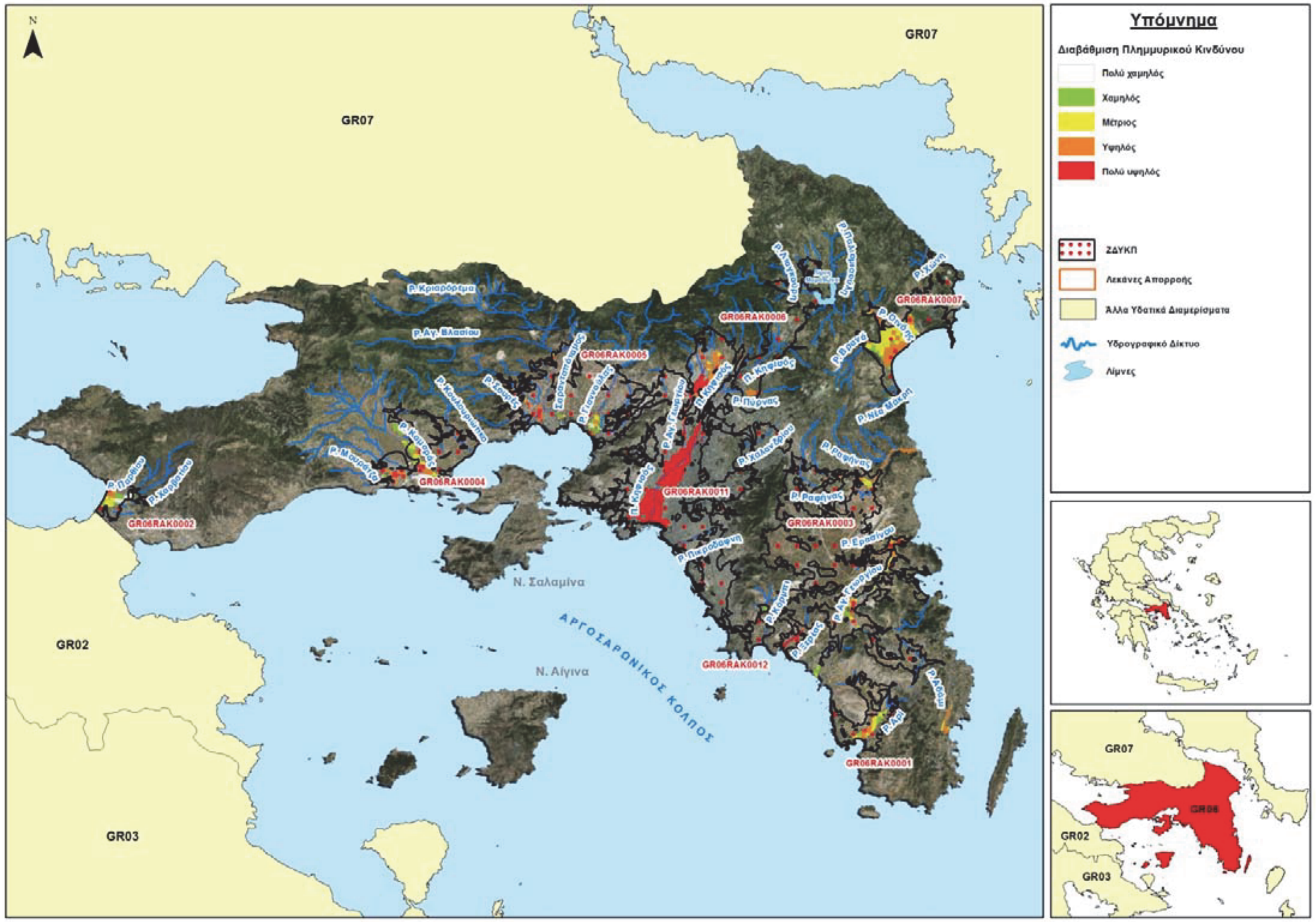
Σχήμα 8.7: Χάρτης βαθμού επιρροής πλημμύρας ΥΔ Αττικής (Τ=1 000 έτη)



Σχήμα 8.8: Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας ΥΔ Αττικής (Τ=50 έτη)



Σχήμα 8.9: Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας ΥΔ Αττικής (Τ=100 έτη)



Σχήμα 8.10: Χάρτης αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας ΥΔ Αττικής (T=1 000 έτη)

8.4 Αξιολόγηση τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση

8.4.1 Μεθοδολογική Προσέγγιση

Για την αξιολόγηση της τρωτότητας σε μεταφερόμενα ιζήματα και εδαφική διάβρωση χρησιμοποιήθηκε μια ευρέως αποδεκτή εμπειρική μέθοδος εκτίμησης της εδαφικής απώλειας, η τροποποιημένη Παγκόσμια Εξίσωση Εδαφικής Απώλειας (Universal Soil Loss Equation - RUSLE), η οποία λαμβάνει υπόψη της τη διαβρωτικότητα της βροχόπτωσης, τη διαβρωσιμότητα του εδάφους, τη μορφολογία του εδάφους, τη φυτοκάλυψη του εδάφους και τη διαχείριση των εδαφών κατά της διάβρωσης. Χρησιμοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα πεδίου του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB) και εκτιμήθηκε η συνολική ετήσια απώλεια εδάφους εντός της ΖΔΥΚΠ και η ετήσια ποσότητα εδάφους (στερεοπαροχή) που δύναται να εισέλθει στην ΖΔΥΚΠ. Τέλος, επισημάνθηκαν περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης. Λεπτομερή στοιχεία για την μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε δίδονται στο Τεύχος 8 (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας) που συνοδεύει το παρόν ΣΔΚΠ.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής, οι ζώνες δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Περιοχές με μέτρια και υψηλή εδαφική απώλεια εντοπίζονται στα όρη και κυρίως στις παρυφές των όρεων (Α Γεράνεια, ΝΔ Πατέρας, Ν Πάστρα, ΝΔ Πάρνηθα, ΝΔ Πεντέλη, ΝΔ και Α Υμηττού, Πάνειο). Οι μεγάλες κλίσεις, η απουσία διαχείρισης των εδαφών κατά της διάβρωσης στα ορεινά, οι ευδιάβρωτοι γεωλογικοί σχηματισμοί σε παρυφές (κορήματα) επιφέρουν αξιόλογα μεγέθη εδαφικής απώλειας.

Σε περιοχές των ΖΔΥΚΠ παρατηρείται ναι μεν μεγάλη διαβρωσιμότητα του εδάφους, αλλά εξαιτίας κυρίως του ομαλού ανάγλυφου, η εδαφική απώλεια λαμβάνει τελικά πολύ χαμηλές τιμές. Από τις εκτιμήσεις της εδαφικής απώλειας και αξιολογώντας το υδρογραφικό δίκτυο (ως μέσο μεταφοράς της εδαφικής απώλειας) και το ανάγλυφο (ρυθμιστικός παράγοντας απόθεσης εδαφικής απώλειας), επισημάνθηκαν περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ όπου υπάρχει το ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης.

8.4.2 Αποτελέσματα Αξιολόγησης

8.4.2.1 Παράκτιες περιοχές Σαρωνίδας-Αναβύσσου-Παλαιάς Φώκαιας (GR06RAK0001)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Περιοχές μικρής έκτασης με χαμηλή και μέτρια εδαφική απώλεια εντοπίζονται στα βόρεια όρια της ζώνης, στην περιοχή Όλυμπος. Ομοίως μικρότερες εκτάσεις εντοπίζονται στις απολήξεις του ορ. Όλυμπος Αναβύσσου εντός ζώνης (η ζώνη εν μέρει τον περιβάλλει).

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστον ως χαμηλή. Μέτρια και κατά τόπους υψηλή εδαφική απώλεια εντοπίζεται στις νότιες παρυφές του ορ. Πάνειο.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται στη ΖΔΥΚΠ στην περιοχή Όλυμπος, βόρεια-βορειοδυτικά της Φέριζας και δυτικά του οικισμού Αγίου Γεωργίου, μέσω της απορροής των μικρών χειμάρρων που αποστραγγίζουν τις νότιες παρυφές του ορ. Πάνειο. Πιθανώς, έντονη βροχόπτωση στα ανατολικά αυτής της περιοχής να επιφέρει διοχέτευση της στερεοπαροχής (από το Κερατοβούνι - νοτιοανατολικό Πάνειο) μέχρι το ρέμα Αρί.

8.4.2.2 Χαμηλή ζώνη Λουτρακίου (GR06RAK0002)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Περιοχές μικρής έκτασης με χαμηλή, μέτρια και κατά τόπους υψηλή εδαφική απώλεια εντοπίζονται στα βόρεια όρια της ΖΔΥΚΠ στις απολήξεις του ορ. Γεράνεια στη ΖΔΥΚΠ ενώ χαμηλή και κατά τόπους μέτρια εδαφική απώλεια εντοπίζεται περί την κοίτη του ρ. Δροσοπηγή.

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται γενικά πολύ χαμηλή.

Δεν αναμένονται περιοχές με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης σε ενδεχόμενη πλημμύρα, πλην μιας μικρής ζώνης στα βόρεια της ΖΔΥΚΠ η οποία ενδέχεται να επηρεαστεί από μεταφερόμενα ιζήματα μέσω δικτύου μικρών χειμάρρων που αποστραγγίζουν τις νότιες παρυφές του ορ. Γεράνεια.

8.4.2.3 Περιοχή των Μεσογείων (GR06RAK0003)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Περιοχές με χαμηλή, μέτρια και κατά τόπους υψηλή εδαφική απώλεια εντοπίζονται στα δυτικά της ζώνης, στις απολήξεις των ορεινών όγκων, Υμηττός και Πάνειο, με πιο έντονα φαινόμενα στα νοτιοδυτικά της Παιανίας, του Μαρκόπουλου και της Κερατέας.

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται χαμηλή και μέτρια στις νότιες παρυφές της Πεντέλης, στις ανατολικές του Υμηττού και του Πάνειου όρους και περιφερειακά του υψώματος Μερέντα.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται στα δυτικά της ΖΔΥΚΠ (δυτικά της Παιανίας, του Κορωπίου και της Κερατέας μέχρι και τον Κουβαρά), στα ανατολικά του Πικερμίου, στο βορειοδυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ (στην περιοχή του Γέρακα μέχρι την περιοχή της Κάτζας και πιθανόν να φτάνει μέχρι την κοίτη του Μεγάλου Ρέματος Ραφήνας).

8.4.2.4 Χαμηλή ζώνη Μεγάρων-Ν. Περάμου (GR06RAK0004)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης, η εδαφική απώλεια χαρακτηρίζεται στο σύνολο της έκτασης της ζώνης ως πολύ χαμηλή.

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται μέτρια και τοπικά υψηλή κυρίως στα Γεράνεια όρη (βορειοδυτικά των Μεγάρων), αλλά και στο και στο όρ. Πατέρας.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται στο δυτικότερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ μέχρι και τον οικισμό των Μεγάρων. Επίσης στην περιοχή της ζώνης που διέρχονται τα ρέματα Καμάρας και Κουντουριώτικο.

8.4.2.5 Χαμηλή ζώνη Ασπροπύργου-Ελευσίνας (GR06RAK0005)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Περιοχές με χαμηλή, μέτρια και κατά τόπους υψηλή εδαφική απώλεια εντοπίζονται στα βόρεια της ζώνης, στις απολήξεις της Πάρνηθας, βόρεια από τον Ασπρόπυργο.

Στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται αυξημένη εδαφική απώλεια στις νότιες απολήξεις του ορ. Πάρνηθα και του ορ. Πάστρα.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται από Βορρά προς τα κεντρικά της ΖΔΥΚΠ, μεταξύ της Μαγούλας και του Ασπρόπυργου, εκατέρωθεν της κοίτης του Σαρανταπόταμου και εκατέρωθεν των χειμάρρων που αποστραγγίζουν την Πάρνηθα.

8.4.2.6 Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Μαραθώνα (GR06RAK0006)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης, η εδαφική απώλεια χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστον ως πολύ χαμηλή.

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται χαμηλή, μέτρια και κατά τόπους υψηλή κυρίως στην ανατολική απόληξη της Πάρνηθας, στα βόρεια των οικισμών Πολυδένδρι – Καπανδρίτι και σε μικρότερη έκταση στον Βαρνάβα.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται στο βόρειο τμήμα της ΖΔΥΚΠ, νότια των οικισμών Πολυδένδρι – Καπανδρίτι όπου ρέουν χείμαρροι από την Πάρνηθα που συμβάλλουν στα ανάντη του Χάραδρου ή Οινόη ποταμού.

8.4.2.7 Παράκτια πεδινή περιοχή Μαραθώνα-Νέας Μάκρης (GR06RAK0007)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Μία επιμήκης περιοχή, μικρής έκτασης, με χαμηλή και κατά τόπους μέτρια εδαφική απώλεια εντοπίζεται, στις παρυφές του υψώματος Αγριλίκι που καταλήγουν εντός ζώνης στα βορειοδυτικά της Νέας Μάκρης.

Στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται μόνο διάσπαρτες μικρές περιοχές μέτριου και τοπικά υψηλού ποσοστού εδαφικής απώλειας, στην περιοχή του Γραμματικού και εκατέρωθεν της κοίτης του π. Χάραδρου.

Δεν αναμένονται περιοχές με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης σε ενδεχόμενη πλημμύρα.

8.4.2.8 Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Η μεγαλύτερη έκταση της ζώνης κεντρικά καταλαμβάνεται από αστικό ιστό με αποτέλεσμα να μην υπάρχει εδαφική απώλεια ενώ περιφερειακά η εδαφική απώλεια χαρακτηρίζεται ως πολύ χαμηλή.

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται μέτρια στις νότιες παρυφές του ορ. Πεντέλης από την κορυφή μέχρι τη Νέα Πεντέλη. Υψηλό ποσοστό εδαφικής απώλειας εντοπίζεται στην περιοχή Ίσωμα του ορ. Υμηττός, ανατολικά - ανάντη της Αργυρούπολης και βόρεια της Τερψιθέας.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται στα Βριλήσσια, στο Χαλάνδρι, στην περιοχή της Τερψιθέας και του Ελληνικού.

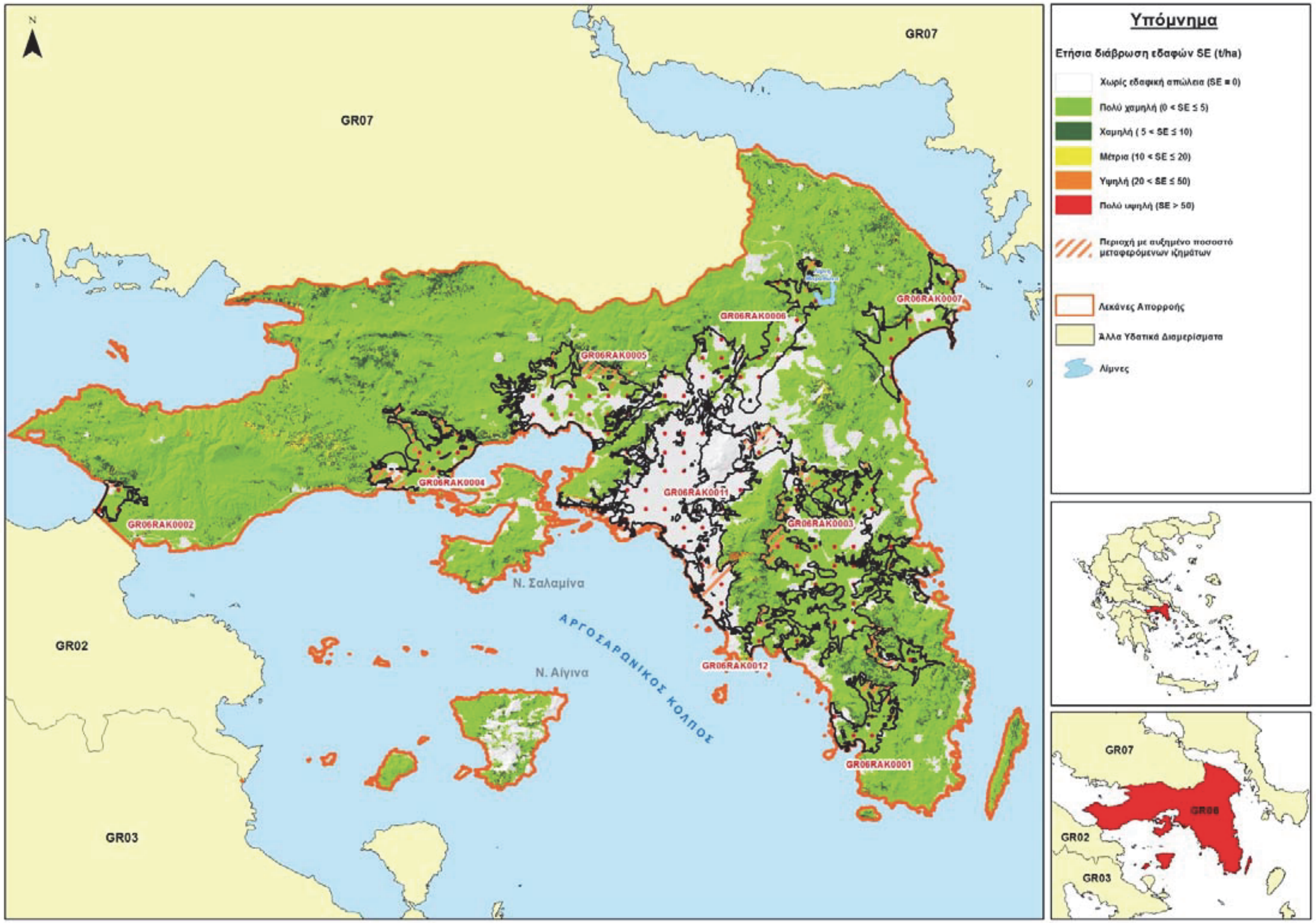
8.4.2.9 Παράκτιες περιοχές Βάρης-Αγίας Μαρίνας Κορωπίου (GR06RAK0012)

Η ζώνη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διάβρωσης. Η εδαφική απώλεια χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστον ως πολύ χαμηλή.

Η εδαφική απώλεια στις ανάντη λεκάνες που απορρέουν εντός ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται μέτρια και υψηλή στα νότια του υψώματος Μαυροβούνι στο ορ. Υμηττός.

Ενδεχόμενο πλημμυρών με αυξημένο ποσοστό μεταφερόμενων ιζημάτων ή ροή λάσπης αναμένεται από το βορειοδυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ, εκατέρωθεν των ρεμάτων Ντούσα, Λυκόρεμα, Σκάρπα. Η περιοχή αυτή εκτείνεται μέχρι το ρέμα Κόρμπι και πιθανώς μέσω αυτού η στερεοπαροχή να φθάσει μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ο χάρτης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση στο ΥΔ της Αττικής.



Σχήμα 8.11: Χάρτης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση στο ΥΔ Αττικής

8.5 Παρουσίαση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

8.5.1 Χάρτες κινδύνων Πλημμύρας

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) παρουσιάζουν τις αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό, την οικονομική δραστηριότητα, το περιβάλλον και την πολιτισμική κληρονομιά εντός των περιοχών κατάκλυσης, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000) και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps). Πιο συγκεκριμένα στους χάρτες παρουσιάζονται:

- **<u>Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στο πληθυσμό:</u>** απεικονίζονται οι οικισμοί και ο πληθυσμός που θίγεται, οι ρυπογόνες δραστηριότητες που βρίσκονται μέσα στη ζώνη πλημμύρας και μπορεί να επηρεάσουν την υγεία των πολιτών, οι κοινωνικές, διοικητικές και λοιπές υποδομές που μπορεί να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια των πολιτών. Σε οικισμούς άνω των 3 000 κατοίκων που κατακλύζονται εν μέρει, ο εν δυνάμει θιγόμενος πληθυσμός προκύπτει ως το γινόμενο της επιφάνειας κατάκλυσης και της πυκνότητας του πληθυσμού. Για οικισμούς μικρού μεγέθους (<3 000 κατ.) ο υπολογισμός της κατακλυζόμενης έκτασης δεν θεωρείται αξιόπιστος όταν αυτή έχει μέγεθος μικρότερο του μεγέθους του κελιού της υδραυλικής προσομοίωσης. Ως εκ τούτου, το σύνολο του πληθυσμού του οικισμού αποτελεί, εν δυνάμει θιγόμενο πληθυσμό.
- **<u>Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στις οικονομικές δραστηριότητες:</u>** απεικονίζονται οι οικισμοί που κατακλύζονται (επιπτώσεις στην ακίνητη περιουσία), αγροτική γη, κτηνοτροφικές μονάδες, βιομηχανίες, βιομηχανικές ζώνες, βιομηχανικές περιοχές και βιομηχανικά πάρκα, έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων, αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές, το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, δομές υγείας και πολιτικής προστασίας και εγκαταστάσεις εκπαίδευσης και αθλητισμού. Επίσης, αποτυπώνονται οι περιοχές των αεροδρομίων, οι υδρευτικές γεωτρήσεις, πολιτιστικές δραστηριότητες/ αρχαιολογικοί χώροι/ χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς και οι υποσταθμοί της ΔΕΗ. Η καταγραφή των συγκεκριμένων χρήσεων και δραστηριοτήτων υλοποιείται με τη χρήση του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών ArcGIS και ο κίνδυνος προκύπτει για τις μεν σημειακές αν βρίσκονται ή όχι εντός της κατακλυσθείσας περιοχής και για τις δε εκτατικές λαμβάνεται η επιφάνειά τους που βρίσκεται εντός της κατακλυσθείσας περιοχής. Ειδικότερα για υποδομές όπως το σιδηροδρομικό και οδικό δίκτυο και τα αεροδρόμια απαιτείται η γνώση της στάθμης τους, η οποία θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στην γεωμετρία του εδάφους, όπως αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Κτηματολόγιο Α.Ε, προκειμένου να αξιολογηθεί στην συνέχεια η αναγκαιότητα λήψης μέτρων.
- **<u>Οι επιπτώσεις της πλημμύρας στο περιβάλλον</u>**: απεικονίζονται οι κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών του Παραρτήματος V (παρ. Α παρ.1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 του Σχεδίου Διαχείρισης των ΛΑΠ του ΥΔ Αττικής σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, οι οποίες είναι, οι περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση (υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα), οι περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, (συμπεριλαμβανομένων των περιοχών Natura 2000) και τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης. Ο κίνδυνος πλημμύρας προκύπτει μόνο για το τμήμα των περιοχών αυτών που βρίσκεται εντός της κατακλυζόμενης περιοχής, σε κάθε περίοδο

επαναφοράς. Για την αποτύπωση των προστατευόμενων περιοχών χρησιμοποιούνται στοιχεία και δεδομένα όπως αυτά ήταν διαθέσιμα μέχρι την ολοκλήρωση των χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, δηλαδή μέχρι τον Μάρτιο του 2017.

- **Άλλες δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις:** απεικονίζεται η εδαφική απώλεια σε t/ha στο ΥΔ, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής του μοντέλου εδαφικής διάβρωσης RUSLE.

Οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας περιλαμβάνονται στο Τεύχος 8 (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας), είναι αναρτημένοι στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ (http://floods.ypeka.gr/index.php/xartes-kindynoy/attiki-gr06) και παρουσιάζονται σε πινακίδες κλίμακας 1:25 000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται, εκτός από τον χάρτη τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση των περιοχών που κατακλύζονται και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη. Συνολικά οι κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος της Αττικής, καλύπτονται από δεκαπέντε (15) πινακίδες, οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87.

Η κωδικοποίηση των πινακίδων έγινε βάσει των προδιαγραφών της διανομής ΕΓΣΑ 87 και κάθε πινακίδα έχει ένα μοναδικό αριθμό. Η κωδικοποίηση των πινακίδων φαίνεται στην κλείδα που υπάρχει στο μέσον του κάθε χάρτη (βλ. σχήμα 7.6).

Ο τίτλος κάθε χάρτη συντίθεται από μια κωδική ονομασία η οποία είναι στα πρότυπα του σημειώματος του Τεχνικού Συμβούλου της ΕΓΥ και την εκάστοτε κωδικοποίηση της κάθε πινακίδας. Έτσι ο τίτλος του τελικού χάρτη είναι της μορφής:

Κωδική ονομασία ← **I-4 Π08-Χ1** _ **4600-42000/25** → Κωδικοποίηση ΕΓΣΑ

Για κάθε ΖΔΥΚΠ, δημιουργήθηκαν **τρεις (3) σειρές χαρτών,** μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (Τ=50, 100, 1 000 έτη). Οι πινακίδες που δημιουργηθήκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Αττικής. Συνολικά καταρτίστηκαν **σαράντα πέντε (45) χάρτες κινδύνων πλημμύρας** από ποτάμιες ροές.

Για υπόβαθρο των χαρτών, έχει επιλεγεί το διαθέσιμο από το διαδίκτυο WMS Service απεικόνισης ορθοφωτοχαρτών της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε κλίμακας 1:5 000 (http://gis.ktimanet.gr/wms/wmsopen/wmsserver.aspx). Η χωρική ανάλυση των Ο/Φ είναι 20 cm για τις αστικές περιοχές και 50 cm για τις υπόλοιπες περιοχές. Οι ορθοφωτοχάρτες έχουν προκύψει από φωτοληψίες της περιόδου 2007-2009 και αποτελούν το πλέον πρόσφατα ενημερωμένο χαρτογραφικό υλικό, με τη μεγαλύτερη δυνατή ανάλυση.

Στο υπόβαθρο απεικονίζονται επίσης:

- Οι ονομασίες των οικισμών (κατοικημένες περιοχές),
- Τα όρια των Δήμων,
- Ο ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός με ανάλογη διαβάθμιση,
- Υγειονομικές Μονάδες,
- Χώροι Αθλητισμού,
- Χώροι Πολιτιστικής κληρονομιάς,

- Εκπαιδευτικά κτίρια,
- Δομές πολιτικής προστασίας,
- Τουριστικές Ζώνες,
- Βιομηχανικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ) και Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ),
- Βιομηχανικές μονάδες,
- Κτηνοτροφικές μονάδες,
- Οδικό και Σιδηροδρομικό δίκτυο,
- Υδρευτικές Γεωτρήσεις,
- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ),
- Αεροδρόμια,
- Αγροτικές περιοχές (Θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες),
- Προστατευόμενες περιοχές,
- Υποσταθμοί ΔΕΗ,
- Επιφάνεια κατάκλυσης,
- Τα όρια των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όπως καθορίστηκαν στο στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης.
- Όρια των γειτονικών Υδατικών Διαμερισμάτων.

Επισημαίνεται ότι τα γεωχωρικά δεδομένα ορισμένων εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων δεν ήταν διαθέσιμα σε ψηφιακά αρχεία και η πληροφορία αποκτήθηκε μέσω φωτοερμηνείας. Επιπλέον, τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν προέκυψαν από χάρτες με διαφορετική κλίμακα και ακρίβεια. Τα παραπάνω επηρεάζουν την ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Η κλίμακα απόδοσης της πληροφορίας είναι μικρότερη από 1:25 000.

8.5.2 Χάρτες Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

Εκτός από τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, καταρτίστηκαν επιπρόσθετοι χάρτες, οι οποίοι περιλαμβάνονται στο Τεύχος 8 (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας), ως ακολούθως:

8.5.2.1 Χάρτες Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας

Στο χάρτη παρουσιάστηκε η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό (ΕκΑc), στην οικονομική δραστηριότητα (ΕκΟc), στο περιβάλλον (ΕκΠεc) και στην πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠοc). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετήθηκαν μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης. Η τρωτότητα διακρίθηκε σε πέντε (5) κλάσεις, με την ακόλουθη χρωματική διαβάθμιση

- πολύ χαμηλή με λευκό χρώμα
- χαμηλή με πράσινο ανοικτό χρώμα
- μέτρια με κίτρινο χρώμα
- υψηλή με πορτοκαλί χρώμα και
- πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Δημιουργήθηκε **ένας (1) χάρτης** για περίοδο επαναφοράς Τ=1 000 έτη, με κλίμακα 1:175 000.

8.5.2.2 Χάρτες Βαθμού επιρροής πλημμύρας

Οι χάρτες βαθμού επιρροής πλημμύρας απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 20 m x 20 m, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω:

- VL – πολύ χαμηλή, με λευκό χρώμα
- L - χαμηλή με πράσινο ανοικτό χρώμα
- M - μέτρια με κίτρινο χρώμα
- H - υψηλή με πορτοκαλί χρώμα
- VH - πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα

Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες,** ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1 000 έτη), με κλίμακα 1:175 000.

8.5.2.3 Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας

Οι χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας, απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500 x 500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία κινδύνου και την σχετική χρωματική απόδοση, αναλύονται παρακάτω:

- πολύ χαμηλός, με λευκό χρώμα
- χαμηλός, με πράσινο ανοικτό χρώμα
- μέτριο, με κίτρινο χρώμα
- υψηλός, με πορτοκαλί χρώμα
- πολύ υψηλός, με κόκκινο χρώμα

Δημιουργήθηκαν **τρεις (3) χάρτες,** ένας για κάθε επαναφοράς (T=50, 100, 1 000 έτη), με κλίμακα 1:175 000.

8.5.3 Χάρτες Αξιολόγησης Τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση

Ο **χάρτης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση**, απεικονίζει την εδαφική απώλεια σε t/ha στο ΥΔ, αποτέλεσμα της εφαρμογής του μοντέλου εδαφικής διάβρωσης RUSLE. Προήλθε από ένα ηλεκτρονικό αρχείο στοιχείων raster (πλέγματα) με διακριτοποίηση κελιού-ψηφίδας 100 x 100m. Η εδαφική απώλεια χωρίζεται σε πέντε κλάσεις με την ακόλουθη χρωματική κλίμακα:

- 0 < SE ≤ 5, Πολύ χαμηλή με πράσινο ανοικτό χρώμα
- < SE ≤ 10, Χαμηλή με πράσινο σκούρο χρώμα
- 10 < SE ≤ 20, Μέτρια με κίτρινο χρώμα
- 20 < SE ≤ 50, Υψηλή με πορτοκαλί χρώμα

- SE > 50, Πολύ υψηλή με κόκκινο χρώμα
- SE=0, μηδενικές τιμές λαμβάνουν περιοχές που αποτελούνται από οικισμούς, κύριο οδικό δίκτυο και από υδάτινα σώματα και αντιπροσωπεύονται από λευκό χρώμα.

Ο χάρτης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση δεν αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη περίοδο επαναφοράς, αφορά το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος και έχει συνταχθεί σε κλίμακα 1:200 000.

9 ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

9.1 Γενικά

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:

- στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν :
  - στην ανθρώπινη υγεία,
  - το περιβάλλον
  - την πολιτιστική κληρονομιά, και
  - τις οικονομικές δραστηριότητες, και/ή
- στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας (με κατασκευαστικά ή μη έργα).

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της 6ετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την 6ετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

- Δύναται να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή ειδικοί και να αφορούν το συγκεκριμένο ΥΔ. Μία πρακτική που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες είναι οι κατευθύνσεις των στόχων να είναι ενιαίες σε κεντρικό επίπεδο ενώ σε τοπικό να εξειδικεύονται η ποσοτικοποίηση και ο τρόπος υλοποίησης των στόχων (π.χ. ο βαθμός προστασίας έναντι πλημμύρας).
- Δύναται να αναφέρονται σε διαδικασίες (π.χ. ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των κατοίκων σε θέματα κινδύνου πλημμύρας) ή σε συγκεκριμένους αποδέκτες (π.χ. προστασία συγκεκριμένων ευαίσθητων χρήσεων).
- Δύναται να ποσοτικοποιούνται (εφόσον υπάρχουν δεδομένα μπορεί να υιοθετηθούν προσεγγίσεις ποσοτικοποίησης, ιεράρχησης και κατάρτισης χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων) ή απλώς να ορίζονται ποιοτικά.
- Πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων όπως και τους στόχους και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί για κάθε υδάτινο σώμα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών. Πέραν της μείωσης του κινδύνου πλημμύρας μπορεί να συμβάλουν επίσης και στην επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων (win-win στόχοι), μπορεί όμως να οδηγούν και σε εξαιρέσεις ως προς τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ.
- Οριστικοποιούνται ύστερα από ενημέρωση και διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς,
- Λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτίμηση του κινδύνου πλημύρας

(κοινωνικοί, οικονομικοί παράμετροι, προτεραιότητες ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας σε κάθε ΖΔΥΚΠ).

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών.

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίδονται ενδεικτικά στόχοι που έχουν τεθεί σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ με βάση τα δημοσιοποιημένα ΣΔΚΠ.

Πίνακας 9.1: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
Αποφυγή/Πρόληψη νέων κινδύνων	Γερμανία, Αυστρία, Διεθνής Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Σκωτία
Πρόληψη κινδύνων	Σκωτία
Μείωση υφιστάμενων κινδύνων	Γερμανία, Ιρλανδία, Σκωτία, Αυστρία, Σλοβακία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Ηνωμένο Βασίλειο
Αύξηση της ασφάλειας των πολιτών/προστασία της ανθρώπινης υγείας	Γαλλία/Βουλγαρία
Σταθεροποίηση σε πρώτο στάδιο και μείωση σε δεύτερο στάδιο του κόστους των ζημιών	Γαλλία
Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών	Γαλλία, Αυστρία
Μείωση αρνητικών συνεπειών κατά το επεισόδιο πλημμύρας	Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου
Συγκράτησης της αύξησης των κινδύνων πλημμύρας	Πολωνία
Διατήρηση και αύξηση της υδρολογικής απόκρισης των περιοχών	Πολωνία
Η πρόληψη/αποφυγή αύξησης της ανάπτυξης σε περιοχές ευάλωτες σε πλημμύρες	Πολωνία
Προώθηση βιώσιμων χρήσεων γης σε ευάλωτες περιοχές	Πολωνία, Ηνωμένο Βασίλειο
Εξασφάλιση προστασίας έναντι πλημμύρας περιόδου επαναφοράς 100 ετών, να μην υπάρχουν κατοικίες σε ζώνες πλημμύρας για Τ100 έτη, να μην κινδυνεύουν ρυπογόνες δραστηριότητες από πλημμύρες συχνότητας 250 ετών)	Φιλανδία, Γερμανία
Ευαισθητοποίηση των κατοίκων, Ενημέρωση για τον κίνδυνο/αύξηση της ετοιμότητας των κατοίκων	Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστρία/Βουλγαρία
Εξασφάλιση ενός τεχνικο-οικονομικά βιώσιμου επιπέδου προστασίας	Ηνωμένο Βασίλειο
Εφαρμογή σχεδίων ανάσχεσης πλημμύρας στην ανάντη λεκάνη	Ηνωμένο Βασίλειο , Ιρλανδία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου
Αποκατάσταση της φυσικής λειτουργίας των ποταμών όπου είναι δυνατόν	Ηνωμένο Βασίλειο
Επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ	Ιρλανδία

Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Χώρα
Βελτίωσης προστασίας περιβάλλοντος	Βουλγαρία
Βελτίωση των διοικητικών δομών για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας	Βουλγαρία
Μείωση της Επικινδυνότητας Πλημμύρας	Κύπρος
Περιορισμός της Έκθεσης στην πλημμύρα	Κύπρος
Μείωση της Τρωτότητας στην πλημμύρα	Κύπρος

9.2 Κύρια θέματα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής

Τα κυριότερα θέματα της Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής είναι συνοψίζονται στα εξής:

- Οι υψηλές πλημμυρικές παροχές και η αδυναμία της κοίτης των υδατορεμάτων να παροχετεύσουν αυτές τις πλημμυρικές αιχμές.
- **Η μορφολογία** αλλά και οι **στενώσεις της κοίτης** των υδατορεμάτων σε επιμέρους τμήματα, **εξαιτίας** της υδροχαρούς βλάστησης, της συσσώρευσης φερτών υλών και των διατομών κάποιων εγκάρσιων τεχνικών έργων.
- **Η ασαφής κοίτη** χωρίς διαμορφωμένη διατομή.
- Ο περιορισμός ή και η **κάλυψη της κοίτης** των υδατορεμάτων για την εξυπηρέτηση διάφορων **ανθρωπογενών χρήσεων**.
- Η αποσπασματική αντιπλημμυρική προστασία.

Με βάση τις αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας στο πλαίσιο του παρόντος ΣΔΚΠ για το ΥΔ Αττικής προέκυψαν τα ακόλουθα:

- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς **Τ=50 έτη**, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ανέρχεται σε 36.04km^2. Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, το 6.86% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 15.59% από χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας. Το 17.60% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 34.12% της περιοχής από υψηλό ενώ το 25.84% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει περιοχές των οικισμών Αναβύσσου, Ελαιοχωρίου, και πλησίον τον οικισμών Ρουμουντί, Σπηλιαζέζα και Αυρόκαστρο. Επίσης, στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή του οικισμού Λουτρακίου, την περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού, την περιοχή των οικισμών Μεγάρων, Λάκκας Καλογήρου και Βλυχάδας, Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου. Υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται επίσης στις περιοχές των οικισμών Καπανδρίτι, Αφιδνών και Κρυονερίου, Μαραθώνας και Αγ. Παντελεήμονας, Αιγάλεω, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Ίλιον, Αχαρναί, Θρακομακεδόνες, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Χαλάνδρι, Βριλήσσια, την περιοχή ΒΔ του οικισμού Κίτσι και σε ορισμένα τμήματα του οικισμού Αγ. Μαρίνας. Ο πολύ υψηλός κίνδυνος εντοπίζεται σε μεμονωμένα τμήματα των οικισμών Μεγάρων και Λάκκας Καλογήρου, Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου. Επίσης,

στην περιοχή νότια του οικισμού Κοσμοθέα, σε περιοχή της Κηφισίας, σε τμήμα του οικισμού Μαραθώνα, σε περιοχές των οικισμών Μοσχάτο, Αγ. Ιωάννη Ρέντης, Αιγάλεω, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Περιστέρι, Ίλιον, Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Νέα Χαλκηδόνα, Αγ. Ανάργυροι, Νέα Φιλαδέλφεια, ‘Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Αγ. Μαρίνα και στο δυτικό τμήμα του οικισμού Βάρης.

- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς **Τ=100 έτη**, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ανέρχεται σε 49.31km^2. Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, το 5.43% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 14.97% από χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας. Το 17.03% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 32.27% της περιοχής από υψηλό ενώ το 30.30% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει περιοχές των οικισμών Αναβύσσου, Αρί, Ελαιοχωρίου, πλησίον τον οικισμών Ρουμουντί, Σπηλιαζέζα, Αυρόκαστρο, την περιοχή του Λουρακίου, την περιοχή που βρίσκεται νότια του οικισμούΠοριά και δυτικά του οικισμού Βραυρώνας, την περιοχή των οικισμών Μεγάρων και Λάκκας Καλογήρου, Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου, Επίσης, υψηλός κίνδυνος επηρεάζει την περιοχή οικισμού του Αγ. Παντελεήμων, την περιοχή δυτικά του οικισμού Μαραθώνα και περιοχές στον οικισμό Νέα Μάκρη, περιοχές των οικισμών Πειραιάς, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Αχαρναί, Θρακομακεδόνες, Ν. Φιλαδέλφεια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Χαλάνδρι, Βριλήσσια και τέλος την περιοχή ΒΔ του οικισμού Κίτσι και το νότιο τμήμα του οικισμού Αγ. Μαρίνας. Πολύ υψηλός κίνδυνος πλημμύρας εντοπίζεται στην περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού, στο νότιο τμήμα του Λιμήν Μαρκόπουλου, στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει την περιοχή των οικισμών Μεγάρων και Λάκκας Καλογήρου, Μάνδρας, Ελευσίνας, καθώς και ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου. Επίσης, ο κίνδυνος πλημμύρας είναι πολύ υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει τμήματα του οικισμού Κηφισιάς και Αφιδνών, την περιοχή του οικισμού Μαραθώνα, νότια του οικισμού Νέας Μάκρης, σε περιοχές των οικισμών Πειραιάς, Μοσχάτο, Αγ. Ιωάννη Ρέντης, Αιγάλεω, Αθήνα (δυτικό τμήμα), Περιστέρι, Ίλιον, Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Θρακομακεδόνες, Νέα Χαλκηδόνα, Αγ. Ανάργυροι, Νέα Φιλαδέλφεια, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Αγ. Μαρίνας και στο δυτικό τμήμα του οικισμού Βάρης.
- Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς **Τ=1 000 έτη**, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, ανέρχεται σε 94.25km^2. Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης, το 3.90% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο και το 11.07% από χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας. Το 19.34% της υπό μελέτης περιοχής χαρακτηρίζεται από μέτριο κίνδυνο πλημμύρας, το 30.45% της περιοχής από υψηλό ενώ το 35.24% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος πλημμύρας είναι υψηλός στο τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης που επηρεάζει περιοχές των οικισμών Αναβύσσου, Π. Φώκαιας, Αρί, Ελαιοχωρίου, πλησίον των οικισμών Ρουμουντί, Σπηλιαζέζα και Αυρόκαστρο, στην περιοχή του Λουτρακίου, στην περιοχή που βρίσκεται νότια του οικισμούΠοριά και δυτικά του οικισμού Βραυρώνας. Επίσης, στην περιοχή των οικισμών Μεγάρων, Λάκκας Καλογύρου, Νέας Περάμου, δυτικά του οικισμού Βλυχάδα, στην περιοχή των οικισμών Μάνδρας, Ελευσίνας, ανατολικά των οικισμών Μαγούλας και Ασπρόπυργου, ΝΑ του οικισμού Καπανδρίτι, ανατολικά του οικισμού Κοσμοθέας, σε τμήμα της Κηφισιάς, στην περιοχή του οικισμού Αγ. Πεντελεήμων, δυτικά του οικισμού Μαραθώνα, σε περιοχές των οικισμών Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος,

Χαλάνδρι, Βριλήσσια και τέλος στην περιοχή ΒΑ από τον οικισμό Κίτσι και ΝΑ από τον οικισμό Βάρης. Ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός σε τμήμα του οικισμού Αναβύσσου, στη Βόρεια περιοχή του οικισμού Λουτρακίου, στην περιοχή βόρεια του οικισμού Καλύβια Θορικού, σε τμήμα του οικισμού Μεγάρων και στο ΒΔ τμήμα του οικισμού Λάκκας Καλογήρου. Επίσης, ο κίνδυνος είναι πολύ υψηλός σε τμήματα των οικισμών Μάνδρας, Ελευσίνας, ανατολικά του Ασπρόπυργου, σε τμήματα των οικισμών Κηφισιάς, Αφιδνών, Μαραθώνα, Νέας Μάκρης, Πειραιάς (ΒΑ τμήμα), Άγιος Ιωάννης Ρέντης, Μοσχάτο, Καλλιθέα (νότιο τμήμα), δυτικό τμήμα Ταύρου, ανατολικό τμήμα Αιγάλεω, δυτικό τμήμα Αθηνών, ανατολικό τμήμα Ίλιον, ανατολικό τμήμα Περιστερίου, Νέα Χαλκηδόνα, Αγ. Ανάργυροι, δυτικό τμήμα Νέας Φιλαδέλφειας, Καματερό, Ζεφύρι, Αχαρναί, Άνω Λιόσια, Παλαιό Φάληρο, Αγ. Δημήτριος, Βριλήσσια και τέλος στην περιοχή του οικισμού Αγ. Μαρίνας και στην περιοχή του δυτικού τμήματος του οικισμού Βάρης.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες που εντοπίζονται στην κατακλυσθείσα περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος και χαρακτηρίζεται από υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο, για περίοδο επαναφοράς Τ=100 έτη.

Πίνακας 9.2: Χρήσεις γης και οικονομικές δραστηριότητες στην κατακλυσθείσα περιοχή με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο για Τ=100 έτη

	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής Τ=100 (Υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος)
Οικισμοί	Σαράντα ένας (41) οικισμοί
Ενδεικτικός δυνητικά θιγόμενος πληθυσμός	213 410 κάτοικοι
Αγροτικές Περιοχές	Καλλιέργειες έκτασης 2,97 km^2 και θερμοκήπια έκτασης 0,02 km^2
Σταβλικές εγκαταστάσεις	Οχτώ (8) σταβλικές εγκαταστάσεις με 1 161 ζώα
Βιομηχανίες	50 βιομηχανικές μονάδες εκ των οποίων οι 10 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC
ΒΙΠΕ-ΒΙΟΠΑ	Ένα (1) Βιομηχανικό Πάρκο (ΒΙΠΑ) - Βιοτεχνικό Πάρκο (ΒΙΟΠΑ) και τρεις (3) Βιομηχανικές Ζώνες
Τουριστικές Ζώνες	Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές
Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων	Μία (1) εν λειτουργία ΕΕΛ
Οδικό δίκτυο	45.69 km εθνικού δικτύου, 10.29 km επαρχιακού δικτύου, καθώς και τμήματα δικτύου εκκρεμούς/ανεπιβεβαίωτου χαρακτηρισμού, μήκους 7.88 km
Σιδηροδρομικό δίκτυο	Τμήματα σιδηροδρομικού δικτύου συνολικού μήκους 8.71 km
Υδρευτικές γεωτρήσεις	Δύο (2) υδρευτικές γεωτρήσεις
Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	130 εκπαιδευτικά ιδρύματα
Αθλητικές εγκαταστάσεις	Είκοσι οχτώ (28) αθλητικές εγκαταστάσεις
Προστατευόμενες Περιοχές	Τρείς (3) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ), δύο (2) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) και δύο (2) Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων η μια (1) αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και η μια (1) Ζώνη Ειδικής Προστασίας - Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΖΕΠ) - (ΕΖΔ)
Δομές Πολιτικής Προστασίας	Μια (1) Αστυνομική Διεύθυνση, τρία (3) Αστυνομικά Τμήματα, δυο (2) Τμήματα Τροχαίας, ένας (1) Πυροσβεστικός σταθμός και ένα (1) Πυροσβεστικό Σώμα
Δομές Υγείας	Μια (1) ιδιωτική κλινική και ένα (1) Περιφερειακό ιατρείο
Υποσταθμοί ΔΕΗ	Ένας (1) υποσταθμός της ΔΕΗ
Χώροι Πολιτιστικής Κληρονομιάς	Ένα (1) μουσείο, δύο (2) αρχαιολογικοί χώροι και ένα (1) μνημείο

9.3 Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΕΓΥ, καθορίστηκαν οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4).



Σχήμα 9.1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι του 1ου ΣΔΚΠ αντιστοιχούν στους τέσσερεις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση) και είναι στρατηγικού χαρακτήρα με σκοπό την εδραίωση κοινής αντίληψης και πολιτικής για τα θέματα που σχετίζονται με την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας. Κάποια Μέτρα δύνανται να εξυπηρετούν και παραπάνω του ενός Στόχου.

Ειδικότερα, για τον καθορισμό των Μέτρων λήφθηκαν υπόψη:

- Οι στόχοι διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας που εξυπηρετούν
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας βάσει των οποίων προσδιορίζεται το επίπεδο προστασίας που εξασφαλίζεται σήμερα έναντι πλημμύρας σε κάθε περιοχή.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης/αξιολόγησης των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, βάσει των οποίων προσδιορίζονται οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.
- Οι τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής (χρήσεις γης, οικονομικές δραστηριότητες και τεχνικές υποδομές, αναπτυξιακές τάσεις, προγραμματισμός έργων, διαθέσιμοι πόροι κλπ).

10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

10.1 Εισαγωγή

Στόχος κάθε Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας είναι η κατάρτιση ενός Προγράμματος Μέτρων που θα καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης και αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας. Τα Μέτρα με βάση τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των καθοδηγητικών κειμένων διακρίνονται σε τέσσερις βασικές ομάδες: **Πρόληψη**, **Προστασία**, **Ετοιμότητα** και **Αποκατάσταση**. Στο πλαίσιο των ανωτέρω τα Μέτρα δύναται να περιλαμβάνουν δράσεις για την προώθηση βιώσιμων πρακτικών χρήσης γης, τη βελτίωση της ανάσχεσης της πλημμυρικής απορροής καθώς και την ελεγχόμενη κατάκλυση ορισμένων περιοχών σε περίπτωση πλημμύρας.

Σύμφωνα με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσης για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 10.1: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Περιγραφή
Καμία ενέργεια	Κανένα Μέτρο για τη μείωση του κινδύνου
Πρόληψη	Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με : • αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας • προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης • προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης • ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης)
Προστασία	Λήψη Μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές.
Ετοιμότητα	Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας; σχέδια και Μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας.
Αποκατάσταση	Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό.

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

Τα Μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα Δράσης της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας **(Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση)** στον οποίον αναφέρονται, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 10.2: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
Πρόληψη	**Αποφυγή (M21)**	Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί.
	Μετεγκατάσταση (M22)	Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες
	Μείωση επιπτώσεων (M23)	Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.)
	Άλλη πρόληψη (M24)	Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης).
Προστασία	**Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31)**	Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων.
	Ρύθμιση ροής (M32)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίαιτα.
	Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33)	Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ.
	Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34)	Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης

Άξονας Δράσης ΔΚΠ	Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση	Περιγραφή Μέτρου
		εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS).
	Άλλη προστασία (M35)	Άλλα Μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών).
Ετοιμότητα	**Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41)**	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών.
	Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα.
	Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43)	Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας)
	Άλλη ετοιμότητα (M44)	Άλλα Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων).
Αποκατάσταση /Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα)	**Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51)**	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδοτήσεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52)	Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών)
	Άλλη αποκατάσταση (M53)	Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ.

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, αφορά τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και καταρτίζεται με βάση τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας.

Σύμφωνα με το υπ αριθ. πρωτ. οικ 135202/13.02.2018 έγγραφο, του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με θέμα την «Χρηματοδότηση δράσεων των Προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων», προκειμένου να δίνεται η δυνατότητα χρηματοδότησης των έργων και των δράσεων του Προγράμματος Μέτρων, για τις περιοχές οι οποίες δεν ανήκουν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, είναι απαραίτητο να εξασφαλίζεται η συμβατότητα αυτών με τους Στόχους του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις προβλέψεις του Προγράμματος Μέτρων. Αυτό είναι εφικτό εφόσον το προτεινόμενο έργο ή δραστηριότητα αφορά σε:

1. Περιοχές οι οποίες έχουν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας λόγω πλημμύρας, τουλάχιστον μια φορά, σε εφαρμογή του ν. 3013/2012 (ΦΕΚ 102/Α/2002) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με τον ν. 4249/2014 (ΦΕΚ87/Α/2014) και της Εγκυκλίου της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας με αρ. πρωτ. 2300/29.03.2016 «θεσμικό πλαίσιο και κατευθυντήριες οδηγίες για την κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης Πολιτικής Προστασίας» (ΑΔΑ: ΩΜΣΚ465ΦΘΕ-ΒΞ).

   ή/και αφορά σε,

2. Περιοχές για τις οποίες δεν έχει γίνει κήρυξη σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας λόγω πλημμύρας αλλά έχουν παρατηρηθεί σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα στο παρελθόν ή πρόσφατα, εφόσον εξετασθούν αυτά με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης και τη μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας. Για αυτές τις περιοχές προτείνεται η υποβολή έκθεσης με τεκμηριωμένη πρόταση σχετικά με την αναγκαιότητα εφαρμογής των σχετικών προβλέψεων του Προγράμματος Μέτρων.

   ή/και αφορά σε,

3. Έργα και Δράσεις σε περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρα για τα οποία τεκμηριωμένα αποδεικνύεται ότι συμβάλλουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμύρα ή στην μείωση εμφάνισης πλημμύρας στις περιοχές που περιλαμβάνονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας και στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας.

   ή/και τέλος το προτεινόμενο έργο ή δραστηριότητα αφορά σε,

4. Περιοχές στις οποίες έχουν σημειωθεί πλημμυρικά συμβάντα και δεν ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες 1, 2, 3 αλλά έχει προκύψει από την διαβούλευση των ΣΔΚΠ και κρίθηκε ότι έχουν υποστεί σοβαρές επιπτώσεις από τις πλημμύρες όπως διατυπώνεται στην Έκθεση Διαβούλευσης του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης κινδύνων Πλημμύρας και περιγράφονται στο Οριστικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας που εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων και δημοσιεύεται στην εφημερίδα της κυβέρνησης.

Η απαραίτητη τεκμηρίωση για τα ανωτέρω θα πιστοποιείται με Πρακτικό της Περιφερειακής Ομάδας Εργασίας της υπ. αριθ. 160817/20.12.2016 (ΑΔΑ 7ΔΠΘ4653Π8-8ΓΡ) απόφασης του Υπουργού και Αν. Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

10.2 Δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στην διαχείριση κινδύνων πλημμύρας

Στην Ελλάδα εφαρμόζονται σήμερα μία σειρά δράσεων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν και οι κυριότερες είναι οι εξής:

- **Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»**

Ο σκοπός του Γενικού Σχεδίου με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης» είναι η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ο «Ξενοκράτης» συντάχθηκε από τη ΓΓΠΠ με την Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423 Β΄/10-4-2003) και αναθεωρήθηκε με συμπληρωματική Υ.Α. 3384/2006 (ΦΕΚ 776/28-6-06) με την οποία συμπεριελήφθη το Ειδικό Σχέδιο «Διαχείριση Ανθρώπινων Απωλειών» στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας με την συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης».

Στο σχέδιο «Ξενοκράτης»:

- Καθορίζονται τα είδη των καταστροφών και οι αντίστοιχοι όροι πολιτικής προστασίας.
- Καθορίζονται ρόλοι και δίνονται κατευθύνσεις σχεδίασης σε Υπουργεία, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμους, Κοινότητες.
- Αποσαφηνίζεται ότι όλα τα σχέδια εγκρίνονται από τη ΓΓΠΠ.

Προσδιορίζονται:

- Εμπλεκόμενες υπηρεσίες & φορείς.
- Όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.

Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία για την:

- Αξιολόγηση κινδύνων.
- Επισήμανση ευπαθών χώρων.
- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο.

Παρέχονται κατευθυντήριες γραμμές για τη:

- Χάραξη στρατηγικών και τακτικών.
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας.
- Έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.
- Η δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

Προβλέπεται:

- Η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκομένων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

- **Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορεμάτων**

Ως καθαρισμός - άρση προσχώσεων κοίτης υδατορέματος νοείται κάθε έργο, με εξαίρεση τις αμμοληψίες, που αποσκοπεί στον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος (άρθ. 4 του Ν 4258/2014).

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των υδατορεμάτων περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της διατομής της κοίτης, με την αφαίρεση απορριμμάτων, φερτών υλικών (μπάζα – προσχώσεις), χαλαρά υλικά, αυτοφυούς υδροχαρούς βλάστησης (πχ καθαρισμός καλαμιών, εκρίζωση και απομάκρυνση θάμνων), που εμποδίζουν την ροή του νερού και τα οποία απομακρύνονται με χειρωνακτική εργασία, ή και με χωματουργικά μηχανήματα (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές), τα οποία κινούνται στις όχθες ή και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων.

Με την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ΦΕΚ 87/Α΄/2010), οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα, που ανήκαν στους Δήμους, στις καταργηθείσες Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και στις Περιφέρειες, περιήλθαν πλέον στις νέες Περιφέρειες που συστάθηκαν με τον Ν. 3852/2010 και ασκούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Περιφερειών. Κατ’ εξαίρεση και σύμφωνα με τα άρθρα 204 παράγραφος Ε.4. και 206 παράγραφος 1 του Ν. 3852/2010 για τις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίου οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα αποδόθηκαν στους οικείους Δήμους. Ο χρόνος έναρξης άσκησης από τους Δήμους των αρμοδιοτήτων καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριώσεων χώρων παρά τα ρέματα, καθορίζεται με σχετικές Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις. Επίσης, οι νησιωτικοί και ορεινοί ή μειονεκτικοί Δήμοι έχουν την αρμοδιότητα αστυνόμευσης και καθαρισμού ρεμάτων, την οποία ασκούν είτε αυτοτελώς είτε σε συνεργασία με την οικεία Περιφέρεια.

- **Οριοθέτηση υδατορεμάτων**

Σύμφωνα με τον ΚΒΠΝ (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) προκειμένου να εγκριθεί μια Πολεοδομική Μελέτη επέκτασης σχεδίου, αναθεώρησης ή τροποποίησης εγκεκριμένου σχεδίου είναι απαραίτητη η οριοθέτηση των υφισταμένων υδατορεμάτων της περιοχής είτε αυτά είναι εμφανή, είτε δεν υφίστανται σήμερα λόγω παρεμβάσεων (μπαζώματα, πρόχειρες διευθετήσεις, κ.λπ.).

Τα παραπάνω εφαρμόζονται και στις εκτός σχεδίου περιοχές όπου πρόκειται να κατασκευασθεί οποιοδήποτε έργο (οδοποιία, κτιριακά, κ.λπ.)

Ο καθορισμός των οριογραμμών αυτών, γίνεται κατ’ εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5 («Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα») του Ν. 4258/2014 (Φ.Ε.Κ. 94/Α’/14-4-2014 : «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»).

Η οριοθέτηση του ρέματος συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές του ρέματος») που χαράσσονται εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής αυτού.

Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει :

- τις γραμμές πλημμύρας (για την περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού)
- τις όχθες του ρέματος, όπου φυσικά αυτές είναι διακριτές,
- οποιοδήποτε εδαφικό, φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ρέματος και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία του.

Γενικά, η οριοθέτηση των υδατορεμάτων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν :

- η απρόσκοπτη υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων και η αντιπλημμυρική προστασία των παρακείμενων περιοχών,
- η φυσική μορφή και το οικοσύστημα των υδατορεμάτων καθώς και η ανάδειξή τους ως αυτόνομων φυσικών σχηματισμών,
- η σύνδεση της ζώνης των υδατορεμάτων με τις πολεοδομικές λειτουργίες των περιοχών από όπου διέρχονται και η εύρυθμη λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Βάσει του Ν. 4258/2014 εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 140055/2017 με θέμα «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Β΄ 428), η οποία αποσκοπεί στην επίσπευση των διαδικασιών οριοθέτησης ρέματος. Η νέα ΚΥΑ θέτει για πρώτη φορά κανόνες για τη σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης και αναμένεται να βοηθήσει: (α) τους μελετητές στη σύνταξη των σχετικών μελετών και (β) τις υπηρεσίες που ελέγχουν και εγκρίνουν τις μελέτες αυτές. Στόχος είναι η ολοκλήρωση των οριοθετήσεων με επιστημονική τεκμηρίωση και σε συντομότερο χρόνο.

Επισημαίνεται ότι κατά την σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης ρέματος λαμβάνονται υπόψη τα μέτρα, οι όροι, οι περιορισμοί και οι δεσμεύσεις που προβλέπονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της εν λόγω περιοχής λεκάνης απορροής και στους Χάρτες Επικινδυνότητας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που συντάχθηκαν.

Διευκρινίζεται ότι:

- Οι όμβριες καμπύλες που έχουν προκύψει από τα ΣΔΚΠ θα χρησιμοποιούνται στις μελέτες οριοθέτησης (άρθρο 3 της ανωτέρω ΚΥΑ),
- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας παρουσιάζονται στη μελέτη οριοθέτησης.
- Οι γραμμές πλημμύρας των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστούν τις γραμμές πλημμύρας που προκύπτουν από την αντίστοιχη μελέτη οριοθέτησης, για τους ακόλουθους λόγους:
  - ❖ Διαφορετικό υπόβαθρο (κλίμακα και λεπτομέρειες)
  - ❖ Δυνατότητα διαφορετικής μεθοδολογίας στην εύρεση της παροχής
  - ❖ Δυνατότητα διαφορετικού υδραυλικού μοντέλου επίλυσης

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας δίνουν μία μακροσκοπική εικόνα διόδευσης ρεμάτων ή ποταμών με σκοπό το στρατηγικό σχεδιασμό για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας της ευρύτερης περιοχής, ενώ η μελέτη οριοθέτησης απεικονίζει σαφείς γραμμές πλημμύρας που προκύπτουν για ένα λεπτομερές υπόβαθρο και για συγκεκριμένη περιοχή, ώστε να ελεγχθεί η σχέση της πλημμυρικής ζώνης με υφιστάμενες ή μελλοντικές υποδομές, οικοδομήματα ή εγκαταστάσεις και να προταθούν εφόσον κρίνεται σκόπιμο τα κατάλληλα έργα για την προστασία αυτών.

- **Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας**

Στις περιοχές που γειτνιάζουν με θάλασσα ή λίμνη είναι απαραίτητο πριν την οποιαδήποτε δραστηριότητα ο καθορισμός οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας.

Ο καθορισμός γίνεται κατ’ εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285 Α /19-12-2001).

Η οριοθέτηση των οριογραμμών του αιγιαλού και της παραλίας συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές αιγιαλού και της παραλίας») που χαράσσονται κατά μήκος της ακτογραμμής.

Η οριογραμμή του αιγιαλού χαράσσεται με βάση τα υψηλότερα σημεία που φτάνει το χειμέριο κύμα. Το τμήμα μεταξύ της οριογραμμής του αιγιαλού και της θάλασσας αποτελεί δημόσιο κτήμα.

Αντίστοιχα, στις παραλίμνιες περιοχές χαράσσεται με βάση την υψηλότερη στάθμη του νερού που παρατηρήθηκε ποτέ.

Η οριογραμμή της παραλίας χαράσσεται εξώτερον της οριογραμμής του αιγιαλού, το δε τμήμα μεταξύ των οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας αποτελεί κοινόχρηστο χώρο.

Γενικά, η οριοθέτηση των «οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας» αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των παράκτιων περιοχών από πλημμυρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ή της λίμνης.

- **Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων**

Ο καθορισμός αποζημίωσης των πληγέντων από τις πλημμύρες γίνεται ανά Περιφερειακή Ενότητα και καθορίζεται κάθε φορά από κοινές υπουργικές αποφάσεις των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η διαδικασία και οι προδιαγραφές υπολογισμού ενίσχυσης γίνονται από την Τοπική Αυτοδιοίκηση, σύμφωνα με την Π2/οικ.2673/29-08-2001 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1185Β/2001).

Το ύψος της οικονομικής ενίσχυσης για καταστροφές για οικιακά σκεύη και ζημιές στα σπίτια καθορίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραρτήματος της σχετικής ΚΥΑ από την αρμόδια επιτροπή, η οποία συμπληρώνει το έντυπο «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ».

Η αποζημίωση παρέχεται για την αντιμετώπιση ζημιών που αφορούν σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, άλλες επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα φορείς όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 36 του Ν. 2459/1997 «Επιχορηγήσεις για ζημιές από πλημμύρες και λοιπές θεομηνίες» (ΦΕΚ 17/τΑ/18-2-1997).

Αρμόδια για την καταβολή των ενισχύσεων στους δικαιούχους είναι η Διεύθυνση Βιομηχανικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας.

Μετά την έκδοση της Απόφασης καταβολής των αποζημιώσεων, ενημερώνονται οι δικαιούχοι για την προσκόμιση των απαραιτήτων δικαιολογητικών, προκειμένου να γίνει η εκταμίευση της αποζημίωσης.

Από 1.1.2018 η αρμοδιότητα του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, όπως προβλέπεται στην περίπτωση γ΄ της παρ. 1 του άρθρου 1 του ν.δ. 57/1973 (Α΄149), ως προς το σκέλος της χορήγησης οικονομικής ενίσχυσης σε όσους περιέρχονται σε κατάσταση ανάγκης συνεπεία θεομηνίας και λοιπών φυσικών καταστροφών ασκείται από τις

αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Εσωτερικών. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

- **Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα**

Η προστασία και ασφάλιση της αγροτικής δραστηριότητας, διέπεται από σύνθετο πλέγμα εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και σειρά νόμων, κανονισμών και εγκυκλίων. Σύμφωνα με το ν. 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010) οι υπηρεσίες προστασίας και ασφάλισης παρέχονται από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ), τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλοασφαλιστικούς συνεταιρισμούς, τα ταμεία Αλληλοβοηθείας και τη Δ/νση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα της Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και συναφείς υπηρεσίες που αφορούν στην ασφάλιση της αγροτικής παραγωγής και του αγροτικού κεφαλαίου.

Στην υποχρεωτική ασφάλιση, η οποία αποτελεί αποκλειστική αρμοδιότητα του ΕΛΓΑ. υπάγονται όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, καθώς και ενώσεις προσώπων τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα, την επικαρπία ή μόνο την εκμετάλλευση αγροτικών εκμεταλλεύσεων της χώρας.

Ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1.δ. και 2.α. του ως άνω νόμου θεωρείται «η πλημμύρα» για τη φυτική και ζωική παραγωγή αντίστοιχα.

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

- έχουν υποβάλει την Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 10 του νόμου 3877/2010 (ΦΕΚ Α΄ 160/20-9-2010)
- έχουν εμπρόθεσμα εξοφλήσει την εισφορά του έτους ζημιάς και
- έχουν εκπληρώσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις προηγούμενων ετών

Στον ΕΛΓΑ. ασφαλίζεται αυτοδίκαια και υποχρεωτικά από τους κινδύνους και τις παθήσεις που περιλαμβάνονται στους σχετικούς Κανονισμούς Ασφάλισης του ΕΛΓΑ. (ΦΕΚ 1668/Β/27-7-2011 και 1669/Β/27-7-2011), το σύνολο της φυτικής παραγωγής και το αντίστοιχο κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής.

Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛΓΑ.:

- οι χοιροτροφικές επιχειρήσεις
- οι πτηνοτροφικές επιχειρήσεις
- οι εκμεταλλεύσεις ανθοκομικών και καλλωπιστικών προϊόντων
- τα φυτώρια.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να υπαχθούν στην ασφάλιση του ΕΛΓΑ ύστερα από αίτησή τους και έκδοση σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛΓΑ. και ισχύει υποχρεωτικά για τρία τουλάχιστον έτη.

Η ζημιά αναγγέλλεται στους αρμόδιους Ανταποκριτές του ΕΛΓΑ. που έχουν οριστεί σε κάθε Δήμο, Δημοτική Ενότητα ή Τοπική Κοινότητα για τη διεξαγωγή όλης της διαδικασίας που αφορά την ασφάλιση της φυτικής και ζωικής παραγωγής. Ο Ανταποκριτής του ΕΛΓΑ. μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από τότε που έγινε η ζημιά στις καλλιέργειες από την πλημμύρα, είναι υποχρεωμένος να αναγγείλει στην αρμόδια υπηρεσία του ΕΛΓΑ, τη χρονολογία, το είδος και τις εκτάσεις που ζημιώθηκαν. Οι παραγωγοί που έχουν υποστεί ζημιές στην αγροτική παραγωγή μπορούν να

υποβάλουν Δηλώσεις Ζημιάς, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω. Η δήλωση ζημιάς υποβάλλεται στον Ανταποκριτή του ΕΛΓΑ. στην αγροτική περιοχή του οποίου βρίσκονται τα ζημιωθέντα αγροτεμάχια. Ο ασφαλισμένος του οποίου ζημιώθηκαν οι καλλιέργειες, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% της συνολικής παραγωγής που περίμενε να συγκομίσει από κάθε αγροτεμάχιο κατ είδος καλλιέργειας, έχει υποχρέωση μέσα σε 15 ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας που συνέβη το ζημιογόνο αίτιο, να υποβάλει τη δήλωση ζημιάς στον Ανταποκριτή του ΕΛΓΑ. στην αγροτική περιοχή όπου βρίσκονται τα αγροτεμάχια. Η δήλωση ζημιάς δεν υποχρεώνει τον Οργανισμό στη διενέργεια εκτίμησης αν ο ασφαλισμένος δεν καταβάλει και εμπρόθεσμα μέσα σε 15 ημέρες στον Ανταποκριτή το αντίστοιχο τέλος εκτίμησης. Η εκτίμηση της ζημιάς κάθε αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε διενεργείται από γεωπόνο - εκτιμητή του ΕΛΓΑ. Ο ΕΛΓΑ. ανάλογα με την εποχή που συνέβη η ζημιά και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας που πλήγηκε, καθορίζει το χρόνο διενέργειας της εκτίμησης της ζημιάς. Η ημερομηνία που θα αρχίσουν οι εκτιμήσεις στην περιοχή κάθε Δήμου/Κοινότητας γίνεται γνωστή στους ενδιαφερόμενους ασφαλισμένους. Ο ασφαλισμένος έχει το δικαίωμα να ζητήσει επανεκτίμηση, αν δεν συμφωνεί με το πόρισμα της εκτίμησης. Η επανεκτίμηση διενεργείται από δύο γεωπόνους που ορίζονται από τον ΕΛΓΑ. Το πόρισμα της επανεκτίμησης είναι οριστικό και δεν μπορεί να ασκηθεί κατ’ αυτού άλλο ένδικο μέσο. Ως ανώτατο όριο αποζημίωσης, που μπορεί να καταβάλλει ο ΕΛΓΑ. στους ασφαλισμένους, ορίζεται ανά δικαιούχο αποζημίωσης: το ποσό των διακοσίων πενήντα χιλιάδων (250 000.00) ευρώ, που μπορεί να δοθεί συνολικά κατ’ έτος (ΦΕΚ 1939/Β'/29-06-2016) ανά αγροτεμάχιο: το 80% της ασφαλιζόμενης αξίας της παραγωγής του αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε και στη ζωική παραγωγή μέχρι του ποσού της ασφαλιζόμενης αξίας.

Αποζημιώσεις στη φυτική παραγωγή καταβάλλονται όταν η ζημιά είναι μεγαλύτερη από 20%. Καταβάλλεται αποζημίωση ίση προς ποσοστό 88%, του πάνω από το 15% ποσοστού ζημιάς.

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

- Την κατά στρέμμα παραγωγή και τον αντίστοιχο αριθμό στρεμμάτων, τα οποία προσδιορίστηκαν με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης
- Το ποσοστό της ζημιάς, το οποίο προσδιορίστηκε με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης.
- Την τιμή ανά μονάδα προϊόντος όπως αυτή καθορίζεται στην υποβληθείσα Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής,

Η αποζημίωση καταβάλλεται στον δικαιούχο το αργότερο εντός δύο μηνών από την εκκαθάριση της ζημιάς. Η μη εμπρόθεσμη καταβολή της ειδικής ασφαλιστικής εισφοράς της παραγράφου 1 περίπτωση α του άρθρου 7 του νόμου 3877/2010 καθιστά τον παραγωγό μη δικαιούχο αποζημίωσης από τον ΕΛΓΑ. Η αξίωση του ασφαλισμένου για λήψη αποζημίωσης από τον ΕΛΓΑ., για ζημιές της παραγωγής από τα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια παραγράφεται μετά διετία από την έκδοση της εντολής πληρωμής.

- **Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών**

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο «Πολλαπλής Συμμόρφωσης» που καθορίζεται στην ΚΥΑ 262385/ 21-4-2010 (ΦΕΚ 509, τ. Β΄), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 622/89705 /29-7-2014 και εξειδικεύθηκε στην 87834/31-07-2015 Εγκύκλιο – Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ελέγχου Πολλαπλής Συμμόρφωσης, του ΟΠΕΚΕΠΕ, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι παρακάτω υποχρεώσεις για κάθε δικαιούχο αγροτικών ενισχύσεων:

- Να καθαρίζει τη βλάστηση εντός των στοιχείων των αρδευτικών και στραγγιστικών δικτύων για τη διασφάλιση της αναγκαίας παροχετευτικότητας, με μηχανικά και όχι με χημικά μέσα.

- Να μεριμνά ώστε στα αγροτεμάχια που βρίσκονται σε εδάφη με κλίση άνω του 10%, να υπάρχει φυτική κάλυψη κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, μέχρι την προετοιμασία του εδάφους για την επόμενη σπορά, ανάλογα με την καλλιέργεια.
- Σε αγροτεμάχια με κλίση πάνω από 10% που κινδυνεύουν από διάβρωση, η άροση πρέπει να γίνεται κατά τις ισοϋψείς ή διαγώνια ή εναλλακτικά να δημιουργούνται σταθερές ακαλλιέργητες λωρίδες ως ζώνες ανάσχεσης, σε αποστάσεις ανάλογες με τις εδαφικές ιδιότητες και την κλίση. Επίσης η άρδευση να μη γίνεται με τη μέθοδο της κατάκλυσης.
- Να μην καταστρέφει τις ξερολιθιές, τα αναχώματα και τα φυσικά πρανή στα όρια των αγροτεμαχίων.

Εφόσον ο δικαιούχος αγροτικών ενισχύσεων δεν τηρεί τους κανόνες της πολλαπλής συμμόρφωσης του επιβάλλεται η διοικητική κύρωση που προβλέπεται στο άρθρο 91 του Καν. (ΕΕ) 1306/2013 και η οποία σχετίζεται άμεσα με το ύψος της αγροτικής ενίσχυσης που λαμβάνει.

- **Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων**

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο οι φορείς διαχείρισης των έργων εγγείων βελτιώσεων (Ο.Ε.Β., Ο.Τ.Α.) οφείλουν να μεριμνούν για τη συντήρηση του στραγγιστικού δικτύου των έργων δικαιοδοσίας τους. Συμπεριλαμβάνεται η περιοδική άρση των φερτών υλικών, της υδροχαρούς βλάστησης κ.λπ. μέχρι της ‘ερυθράς’ (ονομαστικό υψόμετρο πυθμένα), ώστε να διατηρείται η κλίση του πυθμένα και να παροχετεύεται το πλεονάζον νερό, τόσο κατά την αρδευτική περίοδο, όσο και μετά το τέλος των αρδεύσεων. Όπου οι τάφροι χρησιμοποιούνται για άρδευση, πρέπει να απομακρυνθούν τα προσωρινά φράγματα (‘δέσεις’) εκτροπής, ώστε να μην περιορίζεται η ροή του πλεονάζοντος νερού και να αποκαθίσταται η κλίση των τάφρων του στραγγιστικού δικτύου.

Σε ότι αφορά τα στραγγιστικά αντλιοστάσια πρέπει:

- να γίνεται συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, των οργάνων ασφαλείας (αντιπληγματικές βαλβίδες, αεροεξαγωγοί, αεροφυλάκια, κ.λπ.), της καθοδικής προστασίας των υπόγειων μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.
- να καθαρίζονται επιμελώς η λεκάνη ηρεμίας και οι διώρυγες τροφοδοσίας των αρδευτικών και των στραγγιστικών τάφρων, από φερτά υλικά και υδροχαρή φυτά, να ελέγχονται και να καθαρίζονται τα ποτήρια αναρρόφησης των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και οι σχάρες συγκράτησης φερτών υλών
- να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας βορβόρου (στα αντλιοστάσια με θετική αναρρόφηση των αντλητικών συγκροτημάτων).

Από πλευράς εφαρμογής των παραπάνω δράσεων, δημιουργούνται εκ των πραγμάτων προβλήματα που σχετίζονται τόσο με διοικητικά θέματα, όσο και με θέματα χρηματοδότησής τους. Μερικώς και σε ότι αφορά μόνο τα στραγγιστικά δίκτυα που ανήκουν σε δημόσια έργα εγγείων βελτιώσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται και ως αρδευτικά, υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα χρηματοδότησης στα πλαίσια του εκάστοτε ισχύοντος Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης. Αυτή γίνεται εφικτή μέσω των μέτρων που σχετίζονται με επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού υποδομών εγγείων βελτιώσεων, αλλά επειδή η συντήρηση στραγγιστικών δικτύων αποτελεί μόνο έμμεσο στόχο του μέτρου, η συμμετοχή στη χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων είναι ελάχιστη.

- **Δράσεις για την αναβάθμιση/ αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής**

Οι δράσεις για την αναβάθμιση των ορεινών λεκανών απορροής και την εξομάλυνση των πλημμυρικών επιπτώσεων στην κατάντη πεδινή λεκάνη στοχεύουν:

- στην αποκατάσταση πληγέντων εκτάσεων, μέσω κηρύξεων και έργων αναδασώσεων μετά από πυρκαγιές ή εκχερσώσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες,
- στην ρύθμιση της δίαιτας των υδατορευμάτων, ώστε να εξομαλυνθούν τα πλημμυρικά φαινόμενα, μέσω έργων δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών (π.χ. μικρά τεχνικά έργα – εγκάρσια ή/και παράλληλα - διευθέτησης των χειμάρρων, φράγματα διαλογής υλικών κ.ά.),
- στην προστασία των εδαφών από την διάβρωση, μέσω αντιδιαβρωτικών έργων (π.χ. κλαδοπλέγματα, φυτεύσεις κ.ά.).

Σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, τα έργα μείωσης του κινδύνου, τα οποία περιορίζονται στις ορεινές λεκάνες, δύναται να περιλαμβάνουν:

- Τεχνητές λίμνες και ταμιευτήρες, οι οποίες διαχωρίζονται σε ανάσχεσης και πολλαπλού σκοπού.
- Έργα διαχείρισης ορεινών λεκανών, που περιλαμβάνουν αναβαθμίδωση και χρήση των γαιών, φυτοτεχνικά έργα (φυτοκάλυψη), έργα διευθέτησης χειμάρρων, που μπορεί να είναι: (α) εγκάρσια, (β) παράλληλα και (γ) προστασίας της κοίτης.
- Διόδους ανακούφισης των πλημμυρών, οι οποίες διαχωρίζονται σε λεκάνες διήθησης και λεκάνες εμπλουτισμού.

Λοιπές δράσεις

- Η σύνταξη μελετών θραύσης φράγματος και πλημμυρικού κύματος που, σύμφωνα με την εγκύκλιο 38/2005 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.3316/2005», υλοποιείται στο πλαίσιο των μελετών υδραυλικών έργων (για έργα φραγμάτων), στο στάδιο της Προμελέτης. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής λαμβάνονται υπόψη στην Περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και στα Σχεδία Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης».
- Η ανάπτυξη και διατήρηση των δικτύων μετεωρολογικών/υδρομετρικών σταθμών της χώρας και ανάπτυξη/διατήρηση της ΕΤΥΜΠ.
- Ο υφιστάμενος μηχανισμός/διαδικασίες εκπόνησης μελετών και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και δικτύων ομβρίων.
- Η διαχείρισης των ταμιευτήρων που γίνεται από τους φορείς λειτουργίας των ταμιευτήρων (π.χ. ΔΕΗ) για την ανάσχεση των πλημμυρών σε συνθήκες κρίσης.
- Ενημέρωση ΕΜΥ για ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Η ενεργοποίηση της Υπηρεσίας Copernicus/Emergency Management Service - Mapping της Ευρωπαϊκής Ένωσης από τη ΓΓΠΠ, με σκοπό την άμεση παραγωγή χαρτογραφικών προϊόντων και δεδομένων από ανάλυση δορυφορικών εικόνων, για τις πληγείσες από πλημμύρες περιοχές (εγκύκλιος 6128/30.08.2017 της ΓΓΠΠ «Εφαρμογές και δυνατότητες του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Copernicus Emergency Management Service”).
- Οι οδηγίες προστασίας που δίνονται από τη ΓΓΠΠ (π.χ. για πλημμύρες και για ιρλανδικές διαβάσεις).

- Η θέσπιση από το υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ), και η δημιουργία Μητρώου Ελληνικών Φραγμάτων, με σκοπό τον έλεγχο των δημόσιων και ιδιωτικών φραγμάτων σε όλα τα στάδια, μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας. Η ΔΑΦ συγκροτείται και λειτουργεί ως Επιτροπή στο πλαίσιο της γενικής γραμματείας Υποδομών του υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Η διοικητικο-οικονομική της μέριμνα θα πραγματοποιείται από το αρμόδιο τμήμα της Διεύθυνσης Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων (ΔΑΕΕ).
- Η θεσμοθέτηση και υποχρεωτική εφαρμογή Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016). Ο νέος Κανονισμός στόχο έχει να προλαμβάνονται δυσάρεστα καθώς και καταστροφικά συμβάντα, τα οποία θα ήταν δυνατόν να θέσουν σε κίνδυνο ανθρώπινες ζωές, περιουσίες, δημόσιες υποδομές, αλλά και σοβαρές ζημιές στο περιβάλλον. Ο σχεδιασμός νέων έργων ταμίευσης και το πρόγραμμα λειτουργίας των υφιστάμενων ταμιευτήρων θα λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016.

10.3 Μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Με βάση την κατηγοριοποίηση των Μέτρων που προαναφέρθηκε, καταρτίσθηκε κατάλογος με τα Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Τα Μέτρα διακρίνονται ανάλογα με τον **Άξονα δράσης** της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται. Συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες Μέτρων :

- Μέτρα Πρόληψης
- Μέτρα Προστασίας
- Μέτρα Ετοιμότητας
- Μέτρα Αποκατάστασης

Λαμβάνοντας υπ’ όψιν ότι κάθε Άξονας Δράσης περιλαμβάνει επιμέρους Τύπους Δράσης Πλημμυρικού Κινδύνου, τα Μέτρα διακρίνονται περαιτέρω, ανάλογα με τον **Τύπο Δράσης** που αναφέρονται ανά ομάδα Μέτρων, ως ακολούθως:

- Μέτρα Πρόληψης
  - Αποφυγή
  - Μετεγκατάσταση
  - Μείωση επιπτώσεων
  - Άλλη πρόληψη
- Μέτρα Προστασίας
  - Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής
  - Ρύθμιση ροής
  - Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες
  - Διαχείριση ομβρίων υδάτων
  - Άλλη προστασία
- Μέτρα Ετοιμότητας
  - Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση

- Σχέδια έκτακτης ανάγκης
- Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού
- Άλλη ετοιμότητα

▪ Μέτρα Αποκατάστασης
  - Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση
  - Περιβαλλοντική αποκατάσταση
  - Άλλη αποκατάσταση

Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει Μέτρα για την επίτευξη των **Γενικών Στόχων** της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινοί και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα, έτσι όπως αυτοί παρουσιάζονται στο κεφ. 9.3. Οι Γενικοί Στόχοι αφορούν:

▪ Μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα (Μέτρα Πρόληψης).
▪ Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Μέτρα Προστασίας).
▪ Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Μέτρα Ετοιμότητας).
▪ Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Μέτρα Αποκατάστασης).

Τα Μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη Μέτρων:

▪ **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
▪ **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν Μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες
▪ **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
▪ **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
▪ **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων
▪ **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** Αφορούν Μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
▪ **Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας:** Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους

Για κάθε Μέτρο δίδονται οι πληροφορίες που σημειώνονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 10.3: Ειδική φόρμα περιγραφής Μέτρων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει το όνομα του Μέτρου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τα **Μέτρα**, κωδικοποιούνται ως εξής: EL_XX (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός Μέτρου)
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη παρέμβαση, δέσμη παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Δίνεται ο στόχος ΔΚΠ στον οποίο αφορά το Μέτρο
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του Μέτρου
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αναφορά στην Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου Μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο καθώς και στους λοιπούς φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίησή του
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις, Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα, Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης, Μη δομικές παρεμβάσεις, Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών, Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure), Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ.
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ.
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	Σχολιασμός της συνέργειας του Μέτρου με τους στόχους και τα Μέτρα του ΣΔΛΑΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Σχολιασμός της απόδοσης του Μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Αξιολογείται η συσχέτιση του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Η απόδοση αξιολογείται ως : Υψηλή ή Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δίδεται ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησης των Μέτρων με ομαδοποίηση σε βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα. Όπου: • Βραχυπρόθεσμα είναι τα Μέτρα άμεσης εφαρμογής και σ’ αυτά περιλαμβάνονται Μέτρα με ορίζοντα εφαρμογής έως το 2021 και ολοκλήρωση εντός ή μετά το 2021. Τα Μέτρα αυτά, είτε εφαρμόζονται από την Έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, είτε είναι δυνατόν οι ενέργειες για την εφαρμογή τους να δρομολογηθούν άμεσα, είτε είναι δράσεις που ήδη έχουν ξεκινήσει να εφαρμόζονται, πριν την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, και έχουν ενσωματωθεί στο πρόγραμμα Μέτρων. • Μεσοπρόθεσμα είναι τα Μέτρα με πλήρη εφαρμογή μετά το 2021 και σ’ αυτά περιλαμβάνονται Μέτρα για τα οποία αναμένεται ότι οι δράσεις προετοιμασίας και ωρίμανσης θα ολοκληρωθούν έως το 2021 και η

	πλήρης εφαρμογή τους θα υλοποιηθεί από το 2021 και μετά. Τα Μέτρα αυτά στην παρούσα φάση χαρακτηρίζονται ως μεσοπρόθεσμα και κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ θα επανεξεταστούν..
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο, σε εξέλιξη, υπό κατασκευή, ολοκληρωμένο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Δίνεται η εκτίμηση του κόστους του Μέτρου
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Δίδεται ανάλυση του τρόπου υπολογισμού του κόστους

Σημειώνεται ότι, ανεξάρτητα από τις επιμέρους αρμόδιες αρχές που σχετίζονται με την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων, η γενική εποπτεία της εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανήκει στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης (βλ. κεφ. 2.2). Τέλος, τον συντονισμό σε εθνικό επίπεδο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Τα Μέτρα προβλέπουν δράσεις και ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση των κινδύνων στις ΖΔΥΚΠ και ειδικότερα στις γεωγραφικές περιοχές που έχουν οριστεί στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς 100 ετών (σενάριο μέσης πιθανότητας υπέρβασης). Οι δράσεις και οι ρυθμίσεις αυτές δύνανται να υλοποιούνται και εκτός των ΖΔΥΚΠ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο υπ’ αριθ. πρωτ. οικ 135202/13.02.2018 έγγραφο του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (βλ κεφ. 10.1).

Μέτρα διοικητικού χαρακτήρα και οριζόντιες δράσεις εφαρμόζονται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Η περιοχή εφαρμογής και η γεωγραφική επίδραση των Μέτρων αναφέρονται αναλυτικά στην Ειδική Φόρμα περιγραφής του κάθε Μέτρου.

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει **25 Μέτρα** τα οποία χωρίζονται ανά άξονα δράσης σε:

- **5 Μέτρα Πρόληψης** (Το 20% του συνόλου των Μέτρων εξυπηρετούν τον Στόχο για μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα),
- **9 Μέτρα Προστασίας** (Το 36% του συνόλου των Μέτρων εξυπηρετούν τον Στόχο για μείωση της πιθανότητας πλημμύρας),
- **7 Μέτρα Ετοιμότητας** (Το 28% του συνόλου των Μέτρων εξυπηρετούν τον Στόχο για ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών),
- **2 Μέτρα Αποκατάστασης** (Το 8% του συνόλου των Μέτρων εξυπηρετούν τον Στόχο για βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών),
- **1 Μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσεις** (Το 4% του συνόλου των Μέτρων εξυπηρετεί το σύνολο των Στόχων του ΣΔΚΠ) και
- **1 Μέτρο που περιλαμβάνει τους άξονες δράσεις Πρόληψη - Ετοιμότητα** (Το 4% του συνόλου των Μέτρων εξυπηρετεί τους Στόχους για Μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα και ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών).

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα Μέτρα ανά Στόχο που εξυπηρετούν.

Πίνακας 10.4: Μέτρα Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου
1	EL_06_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Πρόληψη Προστασία Ετοιμότητα Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο
2	EL_06_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
3	EL_06_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
4	EL_06_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
5	EL_06_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
6	EL_06_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	Πρόληψη	Βραχυπρόθεσμο
7	EL_06_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόληψη Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
8	EL_06_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
9	EL_06_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
10	EL_06_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
11	EL_06_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
12	EL_06_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου
		υδάτων		
13	EL_06_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
14	EL_06_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο
15	EL_06_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Προστασία	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
16	EL_06_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Προστασία	Μεσοπρόθεσμο
17	EL_06_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο
18	EL_06_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
19	EL_06_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
20	EL_06_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
21	EL_06_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο

α/α	Κωδικός Μέτρου	Όνομα Μέτρου	Άξονας Δράσης	Ιεράρχηση Μέτρου
22	EL_06_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Ετοιμότητα	Βραχυπρόθεσμο
23	EL_06_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	Ετοιμότητα	Μεσοπρόθεσμο
24	EL_06_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο
25	EL_06_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	Αποκατάσταση	Βραχυπρόθεσμο

Στα κεφάλαια που ακολουθούν, παρουσιάζονται τα αναλυτικά στοιχεία των Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

10.3.1 Μέτρα Πρόληψης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_61_01
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ61
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ2, Σ3, Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής. Το έργο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό. Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) την διαμόρφωση κειμένων, δ) τον συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, ε) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, στ) την σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για θέματα σχετικά με την αξιολόγηση της κλιματικής αλλαγής και λοιπών ειδικών θεμάτων που σχετίζονται με την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμυρών, ζ) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, η) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του ΣΔΚΠ και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων. Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητας τους στην διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών. Η ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής θα υλοποιηθεί από την οικεία Δ/νση Υδάτων Αττικής για την κάλυψη των αναγκών συντονισμού στην εφαρμογή του παρόντος ΣΔΚΠ για τις λεκάνες απορροής για τις οποίες έχει για το σύνολό τους ή για μέρος αυτών αρμοδιότητα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Στόχος 1. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	600.000,00 (Το κόστος αφορά και στις δράσεις που αναφέρονται στο μέτρο της οικείας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ Μ06Σ0201)
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών για παροχή υπηρεσιών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_23_02
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ23
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το 97% των αγροτών και το 83% των νέων αγροτών κάτω των 35 ετών, έχουν μόνο εμπειρικές γνώσεις σχετικά με τα θέματα του επαγγέλματός τους, το οποίο αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα του τομέα που έχει επιρροή και στις αποφάσεις που παίρνονται και σχετίζεται με τις επιπτώσεις των πλημμυρικών γεγονότων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμη η κατάρτιση των αγροτών σε πρακτικές μείωσης των επιπτώσεων από τις πλημμύρες. Ενδεικτικά για την επίτευξη της κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες δύναται να αξιοποιηθούν τα ακόλουθα εργαλεία του ΠΑΑ 2014-2020. – «Δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης» του υπομέτρο 1.2 του μέτρου 1 στο οποίο περιλαμβάνονται δραστηριότητες επίδειξης στους παραγωγούς σε θέματα πρόληψης ή προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και με την έννοια αυτή δίνεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης ενεργειών ενημέρωσης, με έμφαση στα θέματα πρακτικών πρόληψης ή μείωσης των επιπτώσεων πλημμύρας στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. – Στο πλαίσιο των ευρύτερων θεματικών της δράσης 1.1.2 “Δράσεις κατάρτισης και απόκτησης δεξιοτήτων για την

	αποτελεσματικότερη υλοποίηση μέτρων του ΠΑΑ" για τους δικαιούχους του Μ4.1.1. εντός του οποίου είναι δυνατόν να ενσωματωθούν θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και ειδικά με την διαχείριση πλημμυρικού κινδύνου Για το ΥΔ06 οι ανωτέρω δράσεις κατάρτισης των αγροτών σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες αξιολογούνται ως σημαντικές για τμήματα των ακόλουθων κτηματικών περιοχών: ΜΕΓΑΡΕΩΝ, ΚΡΩΠΙΑΣ, ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ, ΑΝΑΒΥΣΟΥ, ΚΕΡΑΤΕΑΣ, ΣΠΑΤΩΝ - ΛΟΥΤΣΑΣ, ΑΧΑΡΝΩΝ, ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ, ΑΥΛΩΝΑ, ΣΥΚΑΜΙΝΟΥ, ΩΡΩΠΟΥ, ΣΚΑΛΑΣ και ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Δράση 7. ΕΠΣΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	5.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το κόστος δεν είναι δυνατόν να υπολογιστεί με ακρίβεια στην παρούσα φάση. Το κόστος που δίνεται παραπάνω είναι ενδεικτικό και έχει προκύψει από τον επιμερισμό του ετήσιου συνολικού προϋπολογισμού του μέτρου Μ01 του ΠΑΑ, συνεκτιμώντας εμπειρικά το μέρος της κατάρτισης που μπορεί να σχετίζεται με την πρόληψη και την προστασία από πλημμύρες, σε συνδυασμό με την επιφάνεια των καλλιεργούμενων εκτάσεων εντός της ζώνης που έχει οριστεί βάσει της Τ=100.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_23_03
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ	Πρόληψη, Μ23

ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	**1)** Υδρευτικές γεωτρήσεις Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση. Για τον λόγο αυτό απαιτείται ανάπτυξη δράσεων για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ= 100 χρόνια. Περιλαμβάνεται η καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων και η λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας τους όπως, η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από κατάλληλα υλικά. Επίσης, κατά τον προγραμματισμό νέων υδρευτικών γεωτρήσεων από τους Δήμους/ ΔΕΥΑ, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ώστε κατά το σχεδιασμό τους να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας τους, εφόσον απαιτείται. Τα ανωτέρω μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων ενσωματώνονται στις άδειες χρήσης ύδατος που προβλέπονται σύμφωνα με την ΚΥΑ 146896/27.10.2014 (ΦΕΚ Β’ 2878 και Β’ 3142) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Οι δράσεις που προτείνονται στο μέτρο αυτό θα πρέπει να είναι συμβατές και με τα προτεινόμενα μέτρα των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού που πιθανόν εκπονούνται στις συγκεκριμένες περιοχές. Για το ΥΔ06 ενδεικτικά και όχι περιοριστικά το μέτρο εφαρμόζεται στις υδρευτικές γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Λουτρακίου - Αγ. Θεοδώρων και της περιοχής των Βρηλισίων και του Αγίου Παντελεήμονα (ΔΕ Μαραθώνος). Οι Δ/σεις Υδάτων θα πρέπει να θέτουν ως όρο στην άδεια χρήσης ύδατος, την πρόβλεψη για την λήψη μέτρων προστασίας, εφ’ όσον τα έργα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης Τ=100 έτη. **2)** Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Για την προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για Τ=100 χρόνια (ενδεικτικά ΕΕΛ Μεγάρων), ή πλησίον των ζωνών κατάκλυσης ή πλησίον της πλημμυρικής κοίτης ρεμάτων (ενδεικτικά ΕΕΛ Λαυρίου (ενεργή), ΕΕΛ Κερατέας (ενεργή), ΕΕΛ Θριασίου (ενεργή), ΕΕΛ Μεταμόρφωσης (ενεργή)) υλοποιούνται δράσεις (τεχνική μελέτη – έργα) αντιπλημμυρικής προστασίας των ΕΕΛ. Επίσης, κατά τον προγραμματισμό νέων ΕΕΛ από τους Δήμους/ ΔΕΥΑ, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων

	Πλημμύρας, ώστε κατά το σχεδιασμό τους να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας τους, εφόσον απαιτείται. **3)** Για την υλοποίηση των ανωτέρω οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα γνωστοποιήσουν το ΦΕΚ του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στους φορείς αυτούς με επισήμανση στο παρόν μέτρο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής προτείνεται εφαρμογή του μέτρου στους ακόλουθους Δήμους και ΔΕ: Δ. ΚΡΩΠΙΑΣ, Δ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ, ΔΕ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΕ ΑΦΙΔΝΩΝ, ΔΕ ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΘΟΡΙΚΟΥ, ΔΕ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ, ΔΕ ΚΕΡΑΤΕΑΣ, ΔΕ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ, ΔΕ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ, ΔΕΑ ΜΑΝΔΡΑΣ, ΔΕ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ, ΔΕ ΜΕΓΑΡΕΩΝ, ΔΕ ΠΑΙΑΝΙΑΣ, ΔΕ ΡΑΦΗΝΑΣ και ΔΕ ΣΠΑΤΩΝ – ΛΟΥΤΣΑΣ. Επιπλέον, για την περιοχή κατάκλυσης από τον Κηφισό ποταμό επηρεάζονται, ο Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ, ο Δ. ΑΙΓΑΛΕΩ, ο Δ. ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ), ο Δ. ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ, ο Δ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ο Δ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ, ο Δ. ΝΙΚΑΙΑΣ – ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ (ΔΕ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ), ο Δ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ (ΔΕ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ, ΔΕ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ), ο Δ. ΑΧΑΡΝΩΝ (ΔΕ ΑΧΑΡΝΩΝ), ο Δ. ΦΥΛΗΣ (ΔΕ ΖΕΦΥΡΙΟΥ), ο Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ (ΔΕ ΜΟΣΧΑΤΟΥ), ο Δ. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ (ΔΕ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ, ΔΕ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με το μέτρο Μ06Β0404
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 1. (για τις υδρευτικές γεωτρήσεις) – Υγεία. νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω των καιρικών συνθηκών (για τις ΕΕΛ). ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	200.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώμενο κόστος μελετών, βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_24_04
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ & της ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/νση Υδάτων, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις: α) έκδοση κανονιστικής ΚΥΑ για τους φορείς που θα συμμετέχουν στο δίκτυο και καθορισμό αρμοδιοτήτων. β) αξιολόγηση σχεδιασμού και λειτουργίας του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών με προσπάθεια ενοποίησης των υφιστάμενων δικτύων, με σκοπό την καλύτερη και ομοιογενή λειτουργία τους. γ) προτάσεις εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου δικτύου (πχ προσθήκη νέων οργάνων, αντικατάσταση σταθμών ή και οργάνων με τεχνολογικά σύγχρονα, βελτίωση προστασίας του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξασφάλιση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος κλπ). δ) προτάσεις αναθεώρησης του σχεδιασμού του δικτύου ως προς τις θέσεις μέτρησης, με έλεγχο υφιστάμενων σταθμών ως προς την συμβατότητά τους με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ενδεικτικά του WMO) και εγκατάσταση επιπλέον σταθμών, αν αυτό απαιτείται, για την εξασφάλιση της συμπληρωματικότητάς τους και της λειτουργίας τους. ε) προτάσεις για το σύστημα συλλογής, μετάδοσης και αρχειοθέτησης των δεδομένων. στ) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού από κάθε φορέα (ΕΜΥ, ΥΠΕΝ & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/νση Υδάτων, ΥΠΑΑΤ, ΕΑΑ, ΔΕΗ). η) ανάλυση αναγκών για στελέχωση υφιστάμενων και νέων συστημάτων με κατάλληλο προσωπικό τόσο για την συλλογή των παρατηρήσεων όσο και για την επεξεργασία τους και εισαγωγή κατάλληλης νομοθετικής ρύθμισης που θα διευκολύνει την πρόσληψη παρατηρητών. Σκοπός του μέτρου είναι η συμπλήρωση της διαθέσιμης πληροφορίας, ώστε να είναι δυνατή η ακριβέστερη εκτίμηση των υδρολογικών παραμέτρων, καθώς και η επικαιροποίηση των όμβριων καμπυλών/ βαθμονόμηση των υδρολογικών μοντέλων που καταρτίστηκαν στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ. Σε πρώτη φάση απαιτείται η έκδοση της κανονιστικής ΚΥΑ και η μελέτη αξιολόγησης και αναδιάρθρωσης του δικτύου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. Μέτρο 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	100.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώμενο κόστος τεχνικοοικονομικής μελέτης και Τευχών Δημοπράτησης, βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών. Το εκτιμώμενο κόστος αφορά μέρος της συνολικής δαπάνης του μέτρου σε επίπεδο χώρας που αντιστοιχεί στο Υδατικό Διαμέρισμα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_24_05
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμό, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων και έργων που επηρεάζουν την ροή των υδάτων. Στο μητρώο θα καταγραφούν οι τοπογραφικές αποτυπώσεις των έργων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και άλλες διαθέσιμες πληροφορίες για τα τεχνικά έργα από μελέτες και αρχεία άλλων φορέων. Κατά προτεραιότητα η συμπλήρωση του Εθνικού Μητρώου θα γίνει για τα τεχνικά έργα εντός των ΖΔΥΚΠ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ	Υψηλή

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υδάτινοι Πόροι: Δράση 1. Μέτρο 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	350.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το εκτιμώμενο κόστος υλοποίησης του μέτρου υπολογίστηκε βάσει των απαιτούμενων εργασιών που απαιτούνται για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του Εθνικού Μητρώου. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας/ συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου. Το εκτιμώμενο κόστος αφορά μέρος της συνολικής δαπάνης του μέτρου σε επίπεδο χώρας που αντιστοιχεί στο Υδατικό Διαμέρισμα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_24_06
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m^2 και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση τεχνολογιών με την υψηλότερη δυνατή ανάλυση. Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (πχ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας. Το μέτρο έχει εφαρμογή κατά προτεραιότητα σε περιοχές των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων: Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ, Δ. ΑΙΓΑΛΕΩ, Δ. ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ), Δ. ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ, Δ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ, Δ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ, Δ. ΝΙΚΑΙΑΣ – ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ (ΔΕ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ), Δ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ (ΔΕ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ, ΔΕ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ), Δ. ΑΧΑΡΝΩΝ (ΔΕ ΑΧΑΡΝΩΝ), Δ. ΦΥΛΗΣ (ΔΕ ΖΕΦΥΡΙΟΥ), Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ (ΔΕ ΜΟΣΧΑΤΟΥ), Δ. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ (ΔΕ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ, ΔΕ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ). Επιπλέον περιλαμβάνεται τοπογραφική αποτύπωση επίγειων σημείων ελέγχου (Ground Control Points) για την υψομετρική συνόρθωση του παραγόμενου ψηφιακού μοντέλου εδάφους. Το ανωτέρω ψηφιακό μοντέλο που θα παραχθεί έχει σαν στόχο την αξιοποίησή του για την αύξηση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων κατά τις αναθεωρήσεις των ΣΔΚΠ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	150.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώμενο κόστος λαμβάνοντας υπ’ όψιν τιμή μονάδας 500€/km^2 αλλά και παρόμοιες εργασίες που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο άλλων έργων (πχ ΣΔΚΠ Κύπρου)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_24_07
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Πρόληψη, Μ24
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ1, Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI). Το ΕΜΠΣ, θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε δεδομένα υφιστάμενων βάσεων της ΕΓΥ στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών, καθώς και σε άλλες επιμέρους βάσεις δεδομένων (πχ μητρώο χρηστών ύδατος, εργαλεία ΥΠΑΝ, ΕΜΣΥ, κλπ.) τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες. Τα δεδομένα που θα εισαχθούν στο ΕΜΠΣ, θα ομογενοποιηθούν ως προς την δομή, το περιεχόμενό τους και θα τεκμηριωθούν με μεταδεδομένα. Το μέτρο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) Ανάλυση υφιστάμενων βάσεων δεδομένων και υποδομών β) Σχεδιασμό Βάσης Χωρικών και Περιγραφικών Δεδομένων γ) Μετάπτωση και οργάνωση υφιστάμενων δεδομένων επιμέρους βάσεων,

	στο νέο σχήμα Βάσης Δεδομένων δ) Συλλογή/ συμπλήρωση και καταχώρηση πληροφορίας/ δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων και αποτυπωμάτων ιστορικών πλημμυρών. Οι πληροφορίες που θα καταχωρούνται θα είναι τουλάχιστον αυτές που καταχωρούνται στη βάση δεδομένων EIONET του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ. ε) Εγκατάσταση Κεντρικής βάσης δεδομένων για την αποθήκευση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, η οποία είναι προσβάσιμη από όλα τα λογισμικά CAD, GIS κ.α., εξαλείφοντας την ανάγκη ύπαρξης αρχείων σε επιμέρους υπολογιστές. στ) Διάχυση των δεδομένων τόσο στο εσωτερικό δίκτυο όσο και στο Διαδίκτυο υπό την μορφή ανοικτών προτύπων βασιζόμενων στις οδηγίες INSPIRE και OGC (Open GIS Constortium) και τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών όπως Web Map Service (WMS), Web Feature Services (WFS), Catalog Service for the Web (CSW). ζ) Ανάπτυξη γεωγραφικής - διαδικτυακής πλατφόρμας (Web GIS) για την διάχυση των δεδομένων και των λοιπών πληροφοριών, με δυνατότητες ανάπτυξης χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και κατοφόρτωσης (download) των αποτελεσμάτων και παραγωγής διαδραστικών θεματικών χαρτών. Η πλατφόρμα θα είναι συμβατή με την Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE (Commission Regulation 976/2009 9.11.2011 and 28.12.2012) και το WISE (Water Information System for Europe). η) Άμεση εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων που παρέχονται κατά όμοιο τρόπο (ανοικτά πρότυπα βασιζόμενα στις οδηγίες INSPIRE και OGC), καθώς αυτά δύνανται να «δανεισθούν» από τον αντίστοιχο Φορέα. θ) Ανάπτυξη συνδυαστικών ερωτημάτων μεταξύ δεδομένων είτε της Υπηρεσίας είτε άλλου Φορέα. ι) Ανάπτυξη ιδιοποιημένων εφαρμογών αυτοματισμού και διαχείρισης ια) Καθορισμός πρωτόκολλου λειτουργίας ΕΜΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την επικαιροποίηση της. Ανάλογα με τη φύση τους οι πληροφορίες καταχωρούνται από διάφορους χρήστες που διαθέτουν δεδομένα για τα πλημμυρικά συμβάντα και τις επιπτώσεις τους (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών, Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΥΠΥΜΕ, πρώην ΥΑΣ), ΕΛΓΑ, Δήμοι κλπ). Η όλη γεωχωρική υποδομή, η καταχώριση των σημείων υδροληψίας, η απεικόνιση των χαρτών και υποβάθρων θα γίνεται στο Εθνικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ87 ή WGS 84). Η εφαρμογή θα παρέχει ασφαλή πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους χρήστες των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών της χώρας για την καταχώρηση των πληροφοριών καθώς και τη μεταβολή ή τροποποίηση τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής

ΜΕΤΡΟΥ	
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι πόροι: Δράση 1. Μέτρο 1. Μέτρο 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	50.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώνται ότι απαιτούνται ~ 700.000,00€ σε επίπεδο χώρας βάσει απαιτούμενων εργασιών. Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας/ συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου. Το εκτιμώμενο κόστος αφορά μέρος της συνολικής δαπάνης του μέτρου σε επίπεδο χώρας που αντιστοιχεί στο Υδατικό Διαμέρισμα.

10.3.2 Μέτρα Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_31_08
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ31
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής (Έργα ορεινής υδρονομίας) που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100. Οι μελέτες θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΔΧ), που εγκρίθηκε με την 247722/4375/6-12-1978 Απόφαση του Υπ. Γεωργίας. Η διευθέτηση στοχεύει στην απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων στις ορεινές λεκάνες, βάσει των αρχών της υδρογεωνομικής διευθέτησης. Κύριοι στόχοι της διευθέτησης είναι: (α) η ανάσχεση ροής, η απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων και η ομαλοποίηση της δίαιτας του νερού και (β) ο έλεγχος της στερεομεταφοράς με άμεση επίδραση στους τελικούς αποδέκτες. Από την μελέτη θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διευθέτησης με την εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος, το οποίο δύναται να είναι: Α. Εφαρμογή του Δασοτεχνικού Συστήματος Ορεινών Υδρονομικών Έργων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά συνδεδεμένων και αλληλεξαρτώμενων: - Φυτοκομικά έργα (δασώσεις, θαμνώσεις, χλοάσεις) με σκοπό την αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, την προστασία όχθης ποταμού ή ρέματος, την αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, την μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια, την επιβράδυνση της απορροής, την περιβαλλοντική αναβάθμιση του ορεινού χώρου ή την βελτίωση της οικολογικής κατάστασης των ρεμάτων - Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρανών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό τη σταθεροποίηση απότομων πρανών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, την αποτροπή αυλακωτής και μικρής χαραδρωτικής διάβρωσης, τη συγκέντρωση και απαγωγή όμβριων υδάτων, την προσωρινή μεταπυρική προστασία. - Υδραυλικοτεχνικά έργα όπως: i) Φράγματα (στερέωσης κοίτης και συγκράτησης φερτών υλών) με σκοπό τη σταθεροποίηση της κοίτης και αποτροπή αξονικής διάβρωσης, τη μόνιμη συγκράτηση φερτών υλών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, τη μείωση της συρτικής δύναμης του νερού, την ευνόηση της παραποτάμιας βλάστησης. ii) Έργα τοποθετημένα παράλληλα στη κοίτη (αναχώματα, επενδύσεις, εκτροπές, πρόβολοι) με

	σκοπό την προστασία όχθης ρεμάτων και αποτροπή της πρανικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης, την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική διαμόρφωσή της ή την δημιουργία ζωνών υψηλής στάθμης (μπαγγίνες), την προστασία από υπερχειλίσεις, την απελευθέρωση και αξιοποίηση εδαφών. Στο αντικείμενο των προτεινόμενων μελετών περιλαμβάνεται ο έλεγχος επάρκειας των υφιστάμενων γεωτεχνικών και υδραυλικοτεχνικών έργων. Β. Πιλοτική εφαρμογή του Διαλογικού Συστήματος Ελέγχου Διακίνησης Φερτών Υλών με ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας που δεν επιδέχονται ή επιδέχονται μερική δασοτεχνική διευθέτηση Η πιλοτική εφαρμογή θα προσφέρει την ευκαιρία να δοκιμαστούν και να αξιολογηθούν νέες μέθοδοι υδρονομικής διευθέτησης για τις οποίες υπάρχει έλλειψη τεχνογνωσίας και εμπειρίας στη χώρα μας. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows) την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect) την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή. Γ. Σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης δίνει επιπλέον τη δυνατότητα, σε περιπτώσεις όπου χρειάζονται οι ροές προς τα κατάντη, όπως π.χ. για οικολογικούς λόγους ή για εμπλουτισμό ή άρδευση, να αξιοποιούνται τα πλημμυρικά νερά που συγκεντρώνονται σε αυτές (προβλέπεται εξοπλισμός υδροληψίας/εκκένωσης ώστε να αποδίδεται ελεγχόμενα η απορροή). Επισημαίνεται ότι ειδικά για Προστατευόμενες περιοχές της Οδηγίας 2000/60, τα προτεινόμενα μέτρα θα πρέπει να διατηρούν τις φυσικές αξίες των περιοχών και να αποτρέπουν την επιδείνωση τόσο της κατάστασης των υδάτων (όπως ορίζει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ) όσο και των ειδών και τύπων οικοτόπων των περιοχών αυτών (όπως ορίζουν οι Οδηγίες 92/43/ΕΚ & 2009/147/ΕΚ). Ως πεδίο εφαρμογής των προτεινόμενων μελετών για το ΥΔ Αττικής (EL06) ορίζονται οι εξής ορεινές λεκάνες απορροής ανά ΖΔΥΚΠ: GR06RAK0001 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Συγκρότημα χειμάρρων Βάρης, Αναβύσσου, Λεγραινών. GR06RAK0002 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χαραδρώσεων Λουτρακίου, Αγ. Θεοδώρων. GR06RAK0003 - Ο.Λ. 1ης τάξης: 1. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Ραφήνας, 2. Συγκρότημα υπολεκανών χαραδρώσεων Ανατ. Κλιτύων Υμηττού, 3. Υπολεκάνες μικρορεμάτων περιοχής Λαυρίου. GR06RAK0004 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Μεγάρων. GR06RAK0005 - Ο.Λ. 1ης τάξης: 1. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Φυλής, 2. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Σαρανταποτάμου. GR06RAK0007 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη Μαραθώνος (Λίμνης κ.λπ.). GR06RAK0011 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χειμαρροποτάμου Κηφισού. Οι δράσεις και τα έργα που θα προκύψουν από τις προτεινόμενες μελέτες

	δύναται να χρηματοδοτηθούν από το Μέτρο 8 “Επενδύσεις στην ανάπτυξη δασικών περιοχών και στη βελτίωση της βιωσιμότητας των δασών” και ειδικότερα τα Υπομέτρα 8.3 “Πρόληψη ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων” και 8.4 “Αποκατάσταση ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων”.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ορεινές λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0007, GR06RAK0011
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0007, GR06RAK0011 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με τα μέτρα M06B0902, M06B0904 & M06B0905
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Δασοπονία: Δράση 5. Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	4.000.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το κόστος αφορά την εκπόνηση μελέτης (ή μελετών) δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής και εκτιμήθηκε βάσει της ΥΑ αριθ. 85233/1674 (ΦΕΚ 386 Β΄/30.03.2006) «Καθορισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών για την εκπόνηση των μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης χειμάρρων και την εκτέλεση των σχετικών τοπογραφικών εργασιών» και των Οδηγιών Εφαρμογής της ανωτέρω ΥΑ με αριθ. πρωτ. 85249/574/4.4.2006. Στην εκτίμηση του κόστους ελήφθησαν υπόψη τόσο έργα της Κατηγορίας Ι (Έργα στις λεκάνες απορροής, όπως αναδασώσεις, κορμοπλέγματα, βαθμιδώσεις κ.λπ.) όσο και έργα της Κατηγορίας ΙΙ (Έργα στις κοίτες, όπως φράγματα, πρόβολοι, κοιτοστρώσεις κ.λπ.) όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 3 της ΥΑ αριθ. 85233/1674. Στο εκτιμώμενο κόστος περιλαμβάνονται: - Αμοιβή Δασοτεχνικής Μελέτης (ΓΕΝ.1, ΓΕΝ.2, ΓΕΝ.3, ΓΕΝ.4) - Τοπογραφικές Αποτυπώσεις (ΤΟΠ.1, ΤΟΠ.3, ΤΟΠ.5Α) - Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΓΕΝ.6) - Τεύχη Δημοπράτησης (ΓΕΝ.7)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_32_09
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σε νέα μεγάλα φράγματα που εμπίπτουν στον ορισμό των Μεγάλων Φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), δηλαδή φράγματα με ύψος από τη θεμελίωση, 15 m και άνω ή όγκου ταμιευτήρα άνω των 3 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, με αρδευτική ή άλλη λειτουργία, προτείνεται να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες κυρίως που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας: μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016), και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στο εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Επίσης ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση των Υδάτων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνες απορροής ανάντη των ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με τα μέτρα Μ06Β0902 & Μ06Β0904
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι Πόροι: Δράση 3. Μέτρο 4. ΕΠΣΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο

ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	--

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_32_10
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ32
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων στη διαμόρφωση των πλημμυρικών απορροών και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες αυτοί θα επιλεγούν με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου από τις πλημμύρες στα κατάντη (επιφάνεια που πλημμυρίζει και χρήσεις) μέσα από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου. Τέτοιος ταμιευτήρας στο ΥΔ της Αττικής είναι το φράγμα του Μαραθώνα που κατασκευάστηκε για υδρευτικούς σκοπούς και κύριος του έργου είναι η ΕΥΔΑΠ ΠΑΓΙΩΝ. Η μελέτη θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα διαχείρισης του φράγματος κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα στην περίπτωση εμφάνισης ισχυρών βροχοπτώσεων με πρόβλεψη αποθήκευσης στον ταμιευτήρα τμήματος της εισερχόμενης ποσότητας υδάτων με σκοπό τη μείωση της διοχετευόμενης πλημμυρικής παροχής προς τα κατάντη. Το πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις του Κανονισμού Ασφαλείας των Φραγμάτων (ΦΕΚ Β/4420-30.12.2016) και να προβλέπει τη διαρκή βελτίωση των διαδικασιών για την τήρηση ασφάλειας των φραγμάτων που υπάγονται στο εν λόγω Κανονισμό, όπως εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Διοικητικής Αρχής Φραγμάτων (ΔΑΦ) ως Επιτροπής που λειτουργεί στο πλαίσιο της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠΥΜΕ). Σε περιπτώσεις όπου ήδη εφαρμόζονται τα ανωτέρω ο Φορέας Διαχείρισης του Ταμιευτήρα ενημερώνει σχετικά την αρμόδια Δ/νση Υδάτων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Φράγμα Μαραθώνα ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0006 περιοχή κατάντη φράγματος
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ	ΝΑΙ Συσχέτιση με τα μέτρα M06B0902 & M06B0904

ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	100.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώμενο κόστος μελετών, βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_33_12
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ33
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις: i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ) iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης και φραγμάτων ανάσχεσης πλημμυρικών ροών v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου που μελετώνται ή έχουν μελετηθεί και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν στο Υδατικό Διαμέρισμα και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πλημμύρας 100ετίας εντός των ΖΔΥΚΠ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ της Αττικής, το μέτρο αφορά τμήματα του Κηφισού ποταμού και των ρεμάτων Ραφήνας, Αγ. Ιωάννη Θριασίου, Αγίου Γεωργίου Ανατολικής Αττικής, Σαρανταπόταμου, Αγίου Γεωργίου (Γιαννούλας) Θριασίου Πεδίου, Εσχατιάς, Αχαρνών (Καναπίτσα) και Ποδονίφτη, Αγίας Αικατερίνης και Σούρες Θριασίου Πεδίου. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψιν έργων.
ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, (Δ/ΝΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ), ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με τα μέτρα M06B0902 & M06B0904
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Γεωργία και κτηνοτροφία: Δράση 5. Μέτρο 2
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	95.600.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Διαθέσιμος προϋπολογισμός Άξονα 5 του ΠΕΠ Αττικής για συναφείς δράσεις

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_34_13
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ34
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Σχετικά έργα δρομολογούνται τόσο στο πλαίσιο του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (Άξονας Προτεραιότητας 5: Προώθηση της Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, καθώς και της Πρόληψης & Διαχείρισης Κινδύνων), όσο και από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας Δήμου Ιλίου, η αντιπλημμυρική προστασία περιοχής κόμβου Πειραιώς και Χαμοστέρνας, τα δίκτυα απορροής ομβρίων υδάτων Δήμου Παιανίας, Β' Φάση, κ.α, τα οποία είναι ενταγμένα στο ΠΕΠ Αττικής 2014-2020. Θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν τυχόν υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τις αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό προτεραιοτήτων στην

	περιοχή, ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και επόμενη διαχειριστική περίοδο. Επισημαίνεται ότι η ένταξη των έργων αυτών στο ΠΕΠ Αττικής 2014-2010, γίνεται στη βάση της προτεραιοποίησης δράσεων και των εκθέσεων σχετικής Τεχνικής Βοήθειας με τίτλο: «Σύμβουλος Υποστήριξης της ΕΥΔΕΠ Αττικής για την Ιεράρχηση Αναγκών και Προτεραιοποίηση Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας στην Περιφέρεια Αττικής Σύμφωνα με την Επιλεξιμότητα της Νέας Προγραμματικής Περιόδου» (http://www.pepattikis.gr/protereopiisi-ergon-antiplimmyrikis-prostasias-attikis/). Σκοπός του μέτρου είναι η μείωση των κινδύνων πλημμύρας και η αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για το ΥΔ της Αττικής το μέτρο αφορά τους ακόλουθους Δήμου και Δημοτικές Ενότητες: Δ. ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, ΑΘΗΝΑΙΩΝ, ΑΙΓΑΛΕΩ, ΑΛΙΜΟΥ, ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ, ΒΡΙΛΗΣΣΙΩΝ, ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ), ΚΡΩΠΙΑΣ, ΠΑΛΑΙΟΥ ΦΑΛΗΡΟΥ, ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ, ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ, ΔΕ. ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ, ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ, ΑΦΙΔΝΩΝ, ΑΧΑΡΝΩΝ, ΒΑΡΗΣ, ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ, ΖΕΦΥΡΙΟΥ, ΘΡΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΩΝ, ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΘΟΡΙΚΟΥ, ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ, ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ, ΚΗΦΙΣΙΑΣ, ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ, ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ, ΜΑΝΔΡΑΣ, ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ, ΜΕΓΑΡΕΩΝ, ΜΟΣΧΑΤΟΥ, ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ, ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ, ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ, ΠΑΛΛΗΝΗΣ, ΤΑΥΡΟΥ
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	--
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το κόστος αυτών των δράσεων δύναται να χρηματοδοτηθεί από τον Άξονα 5 του ΠΕΠ Αττικής και περιλαμβάνεται στο κόστος του μέτρου Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_35_14
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, Μ35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Οι υφιστάμενες προδιαγραφές μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας χρονολογούνται από την δεκαετία '70. Την περίοδο αυτή βρίσκεται υπό κατάρτιση ο νέος Κανονισμός Εκπόνησης Μελετών Ομβρίων από την ΔΑΕΕ του ΥΠΥΜΕ, ο οποίος θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις Οδηγίες 2000/60 και 2007/60, την σύγχρονη Περιβαλλοντική Νομοθεσία, την σύγχρονη Χωροταξική - Πολεοδομική Νομοθεσία και τις νεώτερες εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και ομβρίων υδάτων (εναλλακτικές πρακτικές αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων, εναλλακτικές πρακτικές μείωσης της επιφανειακής απορροής, τεχνικές λύσεις Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ) κλπ).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Δράση 2. Μέτρο 1. Μέτρο 2. ΕΠΣΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	45.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το κόστος προκύπτει από επιμερισμό της συμβατικής αμοιβής της μελέτης που υλοποιείται από το ΥΠΥΜΕ/ ΔΑΕΕ στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_35_15
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Master Plan) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται στους Χάρτες για Τ=100 έτη. Η υλοποίηση του Master Plan θα γίνει κατά προτεραιότητα για την ΖΔΥΚΠ: Λεκάνη π. Κηφισού (GR06RAK0011) και τις λεκάνες απορροής που εισρέουν σ' αυτήν. Το αντικείμενο του Master Plan ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) Συλλογή διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην ορεινή και στην πεδινή ζώνη) και αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες και την υφιστάμενη περιβαλλοντική νομοθεσία. β) Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη/ κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων των ορεινών υδρονομικών έργων) γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, κατά προτεραιότητα, δράσεις και έργα που αφορούν • την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας • την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις, ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α. • την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας • την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών

	• την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών Τα εναλλακτικά σενάρια θα αξιολογηθούν με τη βοήθεια μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης λαμβάνοντας υπόψη και το λειτουργικό κόστος. Μέσω του Master Plan οι ενδεχόμενες κατασκευαστικές παρεμβάσεις διευθετήσεων θα λάβουν προτεραιότητα από κατάντη προς ανάντη. Για κάθε προτεινόμενο σενάριο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους υλοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους μελετών, δημοπράτησης και κατασκευής. θ) Προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια ι) Προτάσεις για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων. Το Master Plan πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κατάσταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων. Η υλοποίηση του Master Plan θα γίνει από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (ΥΠ.Υ.ΜΕ.) ή τις Περιφέρειες κατά περίπτωση, όπως ήδη προγραμματίζεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες, και μετά την οριστικοποίησή του, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από όλους τους φορείς, τα έργα των οποίων, εμπλέκονται με την αντιπλημμυρική προστασία, ώστε να είναι τα έργα τους εναρμονισμένα με τον υλοποιηθέντα γενικό αντιπλημμυρικό σχεδιασμό κάθε περιοχής. Μέχρι την οριστικοποίηση του Master plan, διατηρείται ο υφιστάμενος προγραμματισμός υλοποίησης μελετών και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας. Σημειώνεται ότι η αναφορά στο Τ=100 αναφέρεται στη γεωγραφική επίδραση του μέτρου και δεν σχετίζεται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων, το οποίο ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψιν έργων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0011
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με τα μέτρα Μ06Β0902 & Μ06Β0904
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι πόροι: Δράση 5. ΕΠΣΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ	Βραχυπρόθεσμο

ΜΕΤΡΟΥ	
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	700.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_35_16
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων για τον μετριασμό των συνεπειών στις περιοχές που περιλαμβάνονται σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100. Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλές δεκαετίες, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους. Ο εντοπισμός των υφιστάμενων έργων που χρειάζονται συντήρηση θα γίνει μέσω ελέγχου επάρκειας που θα γίνει κατά την εκπόνηση των μελετών του Μέτρου EL_06_31_08. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι παρακάτω ορεινές λεκάνες, στις οποίες απαιτείται να γίνουν κατά προτεραιότητα εργασίες συντήρησης: GR06RAK0001 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Συγκρότημα χειμάρρων Βάρης, Αναβύσσου, Λεγραινών. GR06RAK0002 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χαραδρώσεων Λουτρακίου, Αγ. Θεοδώρων. GR06RAK0003 - Ο.Λ. 1ης τάξης: 1. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Ραφήνας, 2. Συγκρότημα υπολεκανών χαραδρώσεων Ανατ. Κλιτύων Υμηττού, 3. Υπολεκάνες μικρορεμάτων περιοχής Λαυρίου. GR06RAK0004 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Μεγάρων. GR06RAK0005 - Ο.Λ. 1ης τάξης: 1. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Φυλής, 2. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Σαρανταποτάμου. GR06RAK0007 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη Μαραθώνος (Λίμνης κ.λπ.). GR06RAK0011 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χειμαρροποτάμου Κηφισού.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ορεινές λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0007, GR06RAK0011
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0007, GR06RAK0011 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με τα μέτρα M06B0902 & M06B0904
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο - Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	--
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το κόστος της μελέτης επάρκειας των υφιστάμενων έργων από την οποία θα προκύψουν και οι απαραίτητες συντηρήσεις, συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των αντίστοιχων μελετών του Μέτρου για την Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ).

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_35_17
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Προστασία, M35
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ2
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας Τ100. Ενδεικτικά το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις όπως: - Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων με σκοπό την προστασία των λεκανών απορροής από την υπερβόσκηση. Η υπερβόσκηση είναι μια από τις κύριες αιτίες υποβάθμισης της βλάστησης και των εδαφών σε ορεινές λεκάνες απορροής με δυσμενείς επιπτώσεις στις υδρολογικές παραμέτρους και στην πλημμυρογένεση. Παράλληλα η συνεισφορά των βοσκοτόπων στις διατροφικές ανάγκες της ελληνικής κτηνοτροφίας είναι πολύ σημαντική, και η αξιοποίηση χωρίς την υποβάθμισή τους επιτυγχάνεται με ειδικά σχέδια διαχείρισης. Η βόσκηση εντός των εκτάσεων που προστατεύονται από την δασική νομοθεσία ασκείται ελεύθερα, στο βαθμό που δεν παρεμποδίζεται η φυσική εξέλιξη και ανάπτυξη, καθώς και οι παραγωγικές, προστατευτικές, υδρονομικές, αισθητικές και λοιπές λειτουργίες των οικοσυστημάτων που

	συγκροτεί η φυόμενη στις ανωτέρω εκτάσεις βλάστηση (παρ. 2, άρθ. 103 του ΝΔ 86/1969). Τα κριτήρια για την κατάταξη των βοσκοτόπων σε ζώνες χαμηλής, μεσαίας ή υψηλής βοσκοϊκανότητας, τα στρέμματα που αναλογούν ανά ζωική μονάδα ανάλογα με τη βοσκοϊκανότητα του βοσκοτόπων, καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα καθορίζονται με Υπουργική Απόφαση. Η βοσκή εντός των δασικών εκτάσεων, στις οποίες δεν έχει απαγορευθεί, ασκείται επί τη βάσει διαχειριστικού σχεδίου βόσκησης (παρ. 4, άρθ. 103 του ΝΔ 86/1969). Τα Διαχειριστικά Σχέδια Βόσκησης (ΔΣΒ) προβλέπονται και από το Ν. 4351 (ΦΕΚ Α 164/4.12.2015) άρθ. 3. Με αυτά ρυθμίζονται οι όροι χρήσης των εν λόγω εκτάσεων για βόσκηση, σύμφωνα με τις υφιστάμενες και τις προκύπτουσες, συμβατές με τη δασική νομοθεσία και τη βοσκή παράλληλες χρήσεις και τη βοσκοϊκανότητα της κάθε περιοχής και διασφαλίζεται η αειφόρος διαχείριση και απρόσκοπτη αξιοποίηση των βοσκήσιμων γαιών για τις ανάγκες βόσκησης των ποιμνίων. Σύμφωνα με την παρ. 1 άρθ. 3 του Ν.4351/2015 η βόσκηση εντός των βοσκήσιμων γαιών που προστατεύονται από τη δασική νομοθεσία επιτρέπεται εφόσον, μεταξύ άλλων, δεν επηρεάζεται αρνητικά οι προστατευτικές και υδρονομικές λειτουργίες των οικοσυστημάτων. Σύμφωνα με την παρ. 2, άρθ. 8 του Ν. 4351/2015 εξαιρούνται από τις βοσκήσιμες γαίες και δεν αποτυπώνονται ως τέτοιες εκτάσεις που υπάγονται σε κάποια από τις περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου 38 του ν. 998/1979 (Α` 289). Δηλαδή βρίσκονται εντός λεκανών απορροής χειμάρρων και η ύπαρξή της δασικής βλάστησης επιβάλλεται για προστατευτικούς ή υδρονομικούς σκοπούς κλπ. Οι προδιαγραφές και το περιεχόμενο των ΔΣΒ έχουν καθοριστεί με την ΚΥΑ 1058/71977 (ΦΕΚ Β 2331/7-7-2017). Κύριος σκοπός των σχεδίων αυτών είναι η αειφορική αξιοποίηση των βοσκήσιμων γαιών προς όφελος της βιώσιμης ανάπτυξης της κτηνοτροφίας και της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Είναι το κατεξοχήν βασικό εργαλείο για την κατά χώρο και χρόνο οργάνωση της βόσκησης καθώς και του προγραμματισμού των έργων υποδομής και βελτίωσης της βλάστησης. Με τα ΔΣΒ καθορίζεται η βοσκοφόρτιση με βάση τη βοσκοϊκανότητα των λιβαδικών μονάδων, δηλαδή ο αριθμός των ζώων που μπορούν να βοσκήσουν σε μια λιβαδική μονάδα στη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου χωρίς να προκληθεί υποβάθμιση στη βλάστηση και στο έδαφος. Προτείνεται ως διαχειριστικό μέτρο χρήσης γης, να επιβληθεί κατά την κατάρτιση των ΔΣΒ σε εκτάσεις που βρίσκονται ανάντη των ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξαιρεθεί από τις βοσκήσιμες γαίες (δεν έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευτικές), η εφαρμογή κατ’ αρχήν υδρονομικών κριτηρίων στον καθορισμό της έντασης βόσκησης (βοσκοϊκανότητα). Η δράση θα υλοποιηθεί από τις οικίες Περιφέρειες. - Περιορισμό της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής. Σύμφωνα με την παρ. 3 άρθ. 47Α του Ν 998/1979 όπως ισχύει, απαγορεύεται η εγκατάσταση, κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων σε δάση και δασικές εκτάσεις, που ασκούν ιδιαίτερη προστατευτική επίδραση επί των εδαφών εντός λεκανών απορροής χειμάρρων (προστατευτικά δάση και δασικές εκτάσεις). Για την εφαρμογή απαιτείται ο χαρακτηρισμός των

	δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σύμφωνα με τις διαδικασίες του άρθρου 70 και τις προϋποθέσεις του άρθρου 69 του ΝΔ. 86/1969 ή την θέση της λεκάνης απορροής υπό υδρονομική διευθέτηση κατόπιν μελέτης σύμφωνα με το άρθρο 225 του ίδιου Νόμου. Η δράση υλοποιείται από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις κατόπιν εισήγησης των Δασαρχείων. - Προώθηση δασολιβαδικών συστημάτων σε βοσκοτόπους και δασογεωργικών δενδροκομικών συστημάτων σε γεωργικά εδάφη με ένταξή τους κατά προτεραιότητα στο μέτρο 8 του ΠΑΑ 2014-2020. Πρόκειται για υπάρχουσα πράξη που προβλέπεται στο επιμέρους μέτρο του ΠΑΑ 20014-2020, 8.2 - στήριξη για την εγκατάσταση και συντήρηση γεωργοδασοκομικών συστημάτων. Δασολιβαδικά ονομάζονται τα συστήματα που συνδυάζουν την παρουσία δέντρων και λιβαδικών φυτών / ζώων στην ίδια επιφάνεια. Στα συστήματα αυτά φυτεύονται και συντηρούνται ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες από 5 έως 40 δέντρα στο εκτάριο. Δασογεωργικά ονομάζονται τα συστήματα που συνδυάζουν την παρουσία δέντρων και γεωργικών καλλιεργειών στην ίδια επιφάνεια (στο ίδιο χωράφι). Φυτεύονται και συντηρούνται έως 250 δέντρα στο εκτάριο εντός των αγρών ή περιμετρικά ως φωτοφράχτες. Επιλέξιμες δαπάνες είναι το κόστος εγκατάστασης και το κόστος συντήρησης και η στήριξη παρέχεται από τον Καν.1303/13 και ανέρχεται έως το 80% των δαπανών εγκατάστασης και έως 100% των δαπανών συντήρησης. Δικαιούχοι είναι ιδιώτες κάτοχοι και διαχειριστές γης, φυσικά πρόσωπα ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου και ενώσεις τους, δήμοι ή ενώσεις δήμων, κάτοχοι και διαχειριστές γης. Μεταξύ των κριτηρίων επιλογής η εγκατάσταση τέτοιων συστημάτων γίνεται κατά προτεραιότητα σε περιοχές που συμβάλλουν στην πρόληψη της εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Εκτός του υπομέτρου 8.2 στο ΠΑΑ 2014-2020, προωθούνται δράσεις κατά προτεραιότητα σε περιοχές ανάντη των ΖΔΥΚΠ και στα υπομέτρα: 8.1 - στήριξη για δάσωση/ δημιουργία δασικών εκτάσεων. Το μέτρο αποσκοπεί στην επέκταση των δασικών πόρων μέσω της πρώτης δάσωσης γεωργικών και μη γεωργικών γαιών. Η επέκταση των δασικών πόρων μεταξύ άλλων θα συμβάλλει στην ενίσχυση της αντιδιαβρωτικής και αντιπλημμυρικής προστασία. Επιλέξιμες είναι οι δαπάνες δάσωσης, συντήρησης και απώλειας γεωργικού εισοδήματος. 8.3 - στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από δασικές πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα. Περιλαμβάνει δράσεις - έργα πρόληψης ζημιών σε δάση έναντι: πυρκαγιών, παθογόνων οργανισμών και πλημμυρικών φαινομένων. 8.4 - στήριξη για την αποκατάσταση ζημιών σε δάση από δασικές πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα. Περιλαμβάνει δράσεις αποκατάστασης ζημιών σε δάση και δασικές εκτάσεις που έχουν προκύψει από βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες (πυρκαγιές, πλημμυρικά φαινόμενα κ.α.) όπως: Αναδασώσεις για την αποκατάσταση δασικών περιοχών που έχουν πληγεί από πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές ή έχουν υποβαθμιστεί λόγω διάβρωσης του

	εδάφους, κατασκευή ορεινών υδρονομικών έργων, αποκατάσταση κλπ. Αρμόδια υλοποίησης είναι η Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Αγροπεριβάλλοντος του ΥΠΕΝ. - Προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων (αναβαθμίδες, φυτοφράχτες και λωρίδες φυσικής βλάστησης). Η δράση αποτελεί διαχειριστικό μέτρο που μπορεί να επιβληθεί μετά τον χαρακτηρισμό των γαιών εντός λεκανών απορροής χειμάρρων ως προστατευτικών (ΝΔ 86/1969). Υλοποιείται από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις κατόπιν εισήγησης των Δασαρχείων. - Προώθηση ορθών καλλιεργητικών πρακτικών μέσω των γεωργικών επιδοτήσεων. - Αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και δασώσεων που προβλέπονται από το άρθρο 45 παρ. 8 του Ν 998/1979 για την αποκατάσταση «θετικού περιβαλλοντικού ισοζυγίου». Τα προγράμματα δάσωσης γεωργικών εκτάσεων προβλέπονται στο μέτρο 8.1 - στήριξη για δάσωση/δημιουργία δασικών εκτάσεων του ΠΑΑ 2014-2020 και προωθούνται κατά προτεραιότητα σε εκτάσεις ανάντη ΖΔΥΚΠ όπως έχει αναφερθεί παραπάνω. Αρμόδια υλοποίησης είναι η Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Αγροπεριβάλλοντος του ΥΠΕΝ. Οι δασώσεις του άρθρου 45 παρ. 8 του 998/1979 για την αποκατάσταση «θετικού περιβαλλοντικού ισοζυγίου» είναι στην αρμοδιότητα των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και των Δασαρχείων και επιβάλλονται κατά την έκδοση έγκρισης επέμβασης και πράξης πληροφοριακού χαρακτήρα στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων. - Κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων κατά το ΝΔ 86/1969, άρθ. 69-72 και άρθ. 225. Πρόκειται για διαχειριστικό μέτρο που προβλέπεται σε εξαιρετικές περιπτώσεις από το άρθ. 69 του Δασικού Κώδικα (ΝΔ 86/1969) όπως ισχύει. Αφορά σε δάση και γενικώς γαίες, καλλιεργήσιμες ή μη, των οποίων η διαχείριση υπόκειται σε ειδικούς περιορισμούς χάριν του δημοσίου συμφέροντος. Στα προστατευτικά δάση και γαίες δύναται να υπαχθούν δάση, δασικές εκτάσεις και βοσκότοποι σε κεκλιμένα εδάφη που προστατεύουν το έδαφος τους αλλά και αυτά που χρησιμεύουν στη συγκράτηση του εδάφους κατά πλημμυρών ή κατά χειμάρρων και ποταμών καθώς και όσα προσφέρουν στην προστασία των παραλιών από υποθαλάσσιες διαβρώσεις και αμμοχώσεις. Ως τέτοια χαρακτηρίζονται δασικές συστάδες και τμήματα σε όχθες ποταμών, ρεμάτων και ακτές σε ζώνη πλάτους 50μ. Ο χαρακτηρισμός δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών γίνεται σύμφωνα με το άρθρο. 70. Μετά τον χαρακτηρισμό είναι δυνατή η εφαρμογή των ειδικών μέτρων διαχείρισης του άρθρου 71, όπως: εγκατάσταση και λειτουργία υδρονομικού δάσους, απαγόρευση αποψιλωτικών υλοτομιών, μέτρα για την γεωργική και δενδροκομική καλλιέργεια της γης, καθορισμός της μορφής των εδαφοπονικών εκμεταλλεύσεων (δασική, δενδροκομική, λιβαδική), την υποχρεωτική λήψη

	μέτρων προστασίας των γεωργικών εδαφών με βαθμίδωση ή άλλες καλλιεργητικές πρακτικές κλπ. Το άρθρο 225 παρέχει την δυνατότητα να κηρύσσονται υπό καθεστώς προστασίας οι λεκάνες απορροής των χειμάρρων των πεδιάδων της Μακεδονίας, αλλά και άλλων περιοχών της χώρας, όταν αυτές τίθενται υπό δασοτεχνική διευθέτηση. Στις υπό προστασία περιοχές δύναται να απαγορεύονται οι εκχερσώσεις, να επιβάλλονται ειδικά μέτρα βαθμίδωσης του εδάφους, περιορισμοί στο είδος και στην έκταση των καλλιεργειών, να περιορίζονται οι υλοτομίες στα δημόσια και ιδιωτικά δάση, να ρυθμίζεται χωρικά και χρονικά η βόσκηση ή και να απαγορεύεται πλήρως. Η δράση υλοποιείται από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις κατόπιν εισήγησης των Δασαρχείων. Το μέτρο αποσκοπεί: - Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας. - Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα. - Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας. Πεδίο εφαρμογής του Μέτρου σε ότι αφορά την εκπόνηση του ΔΣΒ αποτελεί το σύνολο του ΥΔ. Σχετικά με τις λοιπές δράσεις του Μέτρου δίνεται προτεραιότητα στις ακόλουθες ΖΔΥΚΠ και ορεινές λεκάνες απορροής που εισρέουν σε αυτές: GR06RAK0001 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Συγκρότημα χειμάρρων Βάρης, Αναβύσσου, Λεγραινών. GR06RAK0002 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χαραδρώσεων Λουτρακίου, Αγ. Θεοδώρων. GR06RAK0003 - Ο.Λ. 1ης τάξης: 1. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Ραφήνας, 2. Συγκρότημα υπολεκανών χαραδρώσεων Ανατ. Κλιτύων Υμηττού, 3. Υπολεκάνες μικρορεμάτων περιοχής Λαυρίου. GR06RAK0004 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Μεγάρων. GR06RAK0005 - Ο.Λ. 1ης τάξης: 1. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Φυλής, 2. Υδρολογική λεκάνη χειμάρρου Σαρανταποτάμου. GR06RAK0007 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη Μαραθώνος (Λίμνης κ.λπ.). GR06RAK0011 - Ο.Λ. 1ης τάξης: Υδρολογική λεκάνη χειμαρροποτάμου Κηφισού.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (ενδεικτικά Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Ορεινές λεκάνες απορροής ανάντη ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0007, GR06RAK0011
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0007, GR06RAK0011 (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ	Υψηλή Γεωργία και Κτηνοτροφία: Δράση 5. Μέτρο 5.4.

ΑΛΛΑΓΗ	Δασοπονία: Δράση 2. Δράση 3. Δράση 4. Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	1.000.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Το κόστος αφορά την εκπόνηση του Διαχειριστικού Σχεδίου Βοσκοτόπων με βάση εκτίμηση ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών.

10.3.3 Μέτρα Ετοιμότητας

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_41_18
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ41
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας Τ100. Η υλοποίηση του Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) θα γίνει κατά προτεραιότητα για την Λεκάνη Απορροής του Κηφισού ποταμού στην περιοχή της οποίας θέσεις υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντοπίζονται στους Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ, τον Δ. ΑΙΓΑΛΕΩ, τον Δ. ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ), τον Δ. ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ, τον Δ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ, τον Δ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ, τον Δ. ΝΙΚΑΙΑΣ – ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ (ΔΕ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ), τον Δ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ (ΔΕ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ, ΔΕ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ), τον Δ. ΑΧΑΡΝΩΝ (ΔΕ ΑΧΑΡΝΩΝ), τον Δ. ΦΥΛΗΣ (ΔΕ ΖΕΦΥΡΙΟΥ), τον Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ (ΔΕ ΜΟΣΧΑΤΟΥ), τον Δ. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ (ΔΕ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ, ΔΕ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ), Το σύστημα θα περιλαμβάνει: (α) Σχεδιασμό και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο σε υδρομετεωρολογικά δεδομένα, και σε κατάλληλο λογισμικό (β) Σχεδιασμό και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms). Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες δράσεις: - Σχεδιασμός και καθορισμός του αντικειμένου και των στόχων του ΕΣΕΠΠ, και των απαιτούμενων υποδομών (λογισμικό, δίκτυα, κ.λπ.) - Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/ διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και καναλιών επικοινωνίας) - Υλοποίηση της εφαρμογής - Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης του ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΜΥ, ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ, Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Λεκάνη Απορροής Κηφισού (κατά προτεραιότητα)

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σε ζώνες κατάκλυσης για Τ=100
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υποδομές και Μεταφορές: Δράση 4. Υγεία: Ακραία καιρικά φαινόμενα. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	1.200.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση κόστους βάσει στοιχείων πρόσφατα υλοποιηθέντων παρόμοιων συστημάτων (πχ Riveralert, Autonest, Flire). Συμπεριλαμβάνονται κόστη λειτουργίας/ συντήρησης για μια 3ετία μετά την οριστική παραλαβή του έργου.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_42_19
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αφορά στην: (α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 7742/2017 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες όπως ισχύει, και τις κατευθυντήριες οδηγίες για την κατάρτιση των σχεδίων έκτακτης ανάγκης, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ. (β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών αντιμετώπισης κινδύνων από τα πλημμυρικά φαινόμενα, από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης Τ100 (Δ. ΚΡΩΠΙΑΣ, Δ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ, ΔΕ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΕ ΑΦΙΔΝΩΝ, ΔΕ ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΘΟΡΙΚΟΥ, ΔΕ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ, ΔΕ ΚΕΡΑΤΕΑΣ, ΔΕ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ, ΔΕ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ, ΔΕΑ ΜΑΝΔΡΑΣ, ΔΕ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ, ΔΕ ΜΕΓΑΡΕΩΝ, ΔΕ ΠΑΙΑΝΙΑΣ, ΔΕ ΡΑΦΗΝΑΣ και ΔΕ ΣΠΑΤΩΝ – ΛΟΥΤΣΑΣ, Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ, Δ. ΑΙΓΑΛΕΩ, Δ. ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ), Δ. ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ, Δ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ, Δ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ, Δ. ΝΙΚΑΙΑΣ – ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ (ΔΕ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ), Δ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ (ΔΕ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ, ΔΕ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ), Δ. ΑΧΑΡΝΩΝ (ΔΕ ΑΧΑΡΝΩΝ), Δ. ΦΥΛΗΣ (ΔΕ ΖΕΦΥΡΙΟΥ), Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ (ΔΕ

	ΜΟΣΧΑΤΟΥ), Δ. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ (ΔΕ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ, ΔΕ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ)), με βάση τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης, με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής και (β) ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012 (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	(α) Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής και (β) ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012 (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη)
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	50.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώμενο κόστος για την υποστήριξη Περιφέρειας και Δήμων, βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_42_20
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ42
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το Μέτρο έχει σκοπό να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων. Έχει σκοπό να συνεισφέρει επίσης στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που

	απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. Κατά την Αναθεώρηση και Επικαιροποίηση των υφιστάμενων Εσωτερικών Σχεδίων Έκτατης Ανάγκης προτείνεται οι μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO που εντοπίζονται εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, να συμπεριλαμβάνουν σ' αυτό κατ’ ελάχιστο τα ακόλουθα: (α) Χαρτογραφική αποτύπωση των πλημμυριζόμενων εκτάσεων βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας, με στόχο την ενσωμάτωση της τρωτότητας θιγόμενων περιοχών από πλημμύρα στους υφιστάμενους Χάρτες Εκτίμησης Ευπάθειας επιφανειακών και σημειακών χρήσεων. (β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας. (γ) Έλεγχο πρόσθετων επιπτώσεων που θα επιφέρει σε επιχειρησιακό επίπεδο η περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, από το Στάδιο της πρώτης επέμβασης μέχρι το Στάδιο της Αποκατάστασης. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΔΚΠ (στοιχεία Δ/νσης Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής), στο Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής εντοπίζονται πέντε (5) μονάδες ψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO που επηρεάζονται από την πλημμυρική κατάκλυση της 100ετίας. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους (εφ' όσον απαιτείται), σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, (β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, (γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και (δ) στο ΥΠΕΘΑ, ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις των Εσωτερικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης και των ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μη Δομικές Παρεμβάσεις

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) και ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, GR06RAK0011
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO (επιφάνεια κατάκλυσης για Τ = 100 έτη) και ΖΔΥΚΠ GR06RAK0005, GR06RAK0011
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Τα εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης, αποτελούν υποχρέωση της μονάδας SEVESO και επομένως δεν υπολογίζεται κόστος

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_43_21
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ43
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λπ.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών: (α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους (οι κάτοικοι και οι τοπικές αρχές πρέπει να είναι ενήμεροι ότι ζουν μέσα σε/διαχειρίζονται πλημμυρικές ζώνες) και για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων (β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων, (γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας (κατασκευή στεγανών τοίχων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοίχων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κλπ), (δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας). (ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους.

	(στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι πόροι: Δράση 7. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	60.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτιμώμενο κόστος ενημερωτικών δράσεων για 3 έτη (2019, 2020, 2021)

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_43_22
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Μ43
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός του μέτρου είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και η βελτίωση της ετοιμότητας για τον περιορισμό των ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο περιλαμβάνει: - Εκπόνηση μελέτης για τον εντοπισμό και την αξιολόγηση της επικινδυνότητας των υφιστάμενων ιρλανδικών διαβάσεων εντός του ΥΔ - Την προετοιμασία σχεδίου δράσης, που ενδεικτικά μπορεί να περιλαμβάνει προτάσεις για την σήμανση των διαβάσεων, ή προτάσεις αντικατάστασης κάποιων ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες, ή και προτάσεις κατάργησης κάποιων διαβάσεων και διοχέτευσης του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές

	ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις ή από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς) - Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και φορέων για τις υφιστάμενες ιρλανδικές διαβάσεις, την επικινδυνότητά τους και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθούνται για την αποφυγή ατυχημάτων. Κατά προτεραιότητα το μέτρο αφορά τις περιοχές εκείνες που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως αυτές καθορίζονται από τους Χάρτες Κινδύνου και Επικινδυνότητας (τμήματα των ακόλουθων Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων: Δ. ΚΡΩΠΙΑΣ, Δ. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ, ΔΕ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΕ ΑΦΙΔΝΩΝ, ΔΕ ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΘΟΡΙΚΟΥ, ΔΕ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ, ΔΕ ΚΕΡΑΤΕΑΣ, ΔΕ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ, ΔΕ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ – ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ, ΔΕΑ ΜΑΝΔΡΑΣ, ΔΕ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ, ΔΕ ΜΕΓΑΡΕΩΝ, ΔΕ ΠΑΙΑΝΙΑΣ, ΔΕ ΡΑΦΗΝΑΣ και ΔΕ ΣΠΑΤΩΝ – ΛΟΥΤΣΑΣ, Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ, Δ. ΑΙΓΑΛΕΩ, Δ. ΙΛΙΟΥ (ΝΕΩΝ ΛΙΟΣΙΩΝ), Δ. ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΕΩΣ, Δ. ΠΕΙΡΑΙΩΣ, Δ. ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΟΥ, Δ. ΝΙΚΑΙΑΣ – ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ (ΔΕ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΡΕΝΤΗ), Δ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ - ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ (ΔΕ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ, ΔΕ ΚΑΜΑΤΕΡΟΥ), Δ. ΑΧΑΡΝΩΝ (ΔΕ ΑΧΑΡΝΩΝ), Δ. ΦΥΛΗΣ (ΔΕ ΖΕΦΥΡΙΟΥ), Δ. ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ (ΔΕ ΜΟΣΧΑΤΟΥ), Δ. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ - ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ (ΔΕ ΝΕΑΣ ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑΣ, ΔΕ ΝΕΑΣ ΧΑΛΚΗΔΟΝΟΣ)) αλλά και όπου αλλού απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΠ, ΕΛΑΣ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής Πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για Τ=100έτη και όπου αλλού απαιτείται σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι πόροι: Δράση 7. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	180.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Εκτίμηση βάσει ανθρωποαπασχόλησης και τιμές μονάδας Κώδικα Προεκτιμώμενων αμοιβών. Συμπεριλαμβάνονται κόστη για δράσεις ενημέρωσης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_44_23
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεμονωμένη Παρέμβαση
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ44
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο περιλαμβάνει την κωδικοποίηση της νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων και την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Η διαχείριση μιας παρόχθιας ζώνης με την επιθυμητή σύνθεση και την ενδεδειγμένη κατά χώρο διάταξη της βλάστησης συμβάλλει σημαντικά στην διατήρηση των υδάτινων σωμάτων σε καλή οικολογική κατάσταση ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται και ο έλεγχος των πλημμυρών. Ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα). Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει: - τον φορέα υλοποίησης - τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού - τη συχνότητα καθαρισμού - την μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού - τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός - τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων) - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών) - αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, και μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία). - οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης - τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων Στόχος του ανωτέρω κανονισμού είναι κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδάτινα σώματα να συντάσσει, με βάση τον προτεινόμενο Κανονισμό, ένα πενταετές ή δεκαετές διαχειριστικό σχέδιο για τον χειρισμό της βλάστησης και τον καθαρισμό της κοίτης από φερτές ύλες μπάζα, απορρίμματα κλπ. Το σχέδιο θα προγραμματίζει χειρισμούς με στόχους συμβατούς και με τις δύο Οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Θα προϋπολογίζει τις δαπάνες και τις πηγές χρηματοδότησης αλλά και τα τυχόν έσοδα που μπορεί να προκύψουν από δασικά προϊόντα ή βιομάζα. Το

	διαχειριστικό σχέδιο θα υποβάλλεται σε όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την λήψη όλων των αδειοδοτήσεων (άδειες υλοτομίας, έγκριση επέμβασης, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις κλπ) έτσι ώστε οι προγραμματιζόμενες εργασίες να εκτελούνται χωρίς καθυστερήσεις και περιττές γραφειοκρατικές διατυπώσεις. Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν σαφείς οδηγίες και εγκύκλιες διαταγές προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο επέμβασης σε κοίτες ρεμάτων και ποταμών ώστε να γνωρίζουν με βεβαιότητα ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν. Για παράδειγμα ένα σοβαρό θέμα που προκύπτει είναι η εμπλοκή της Δασικής Υπηρεσίας στην έγκριση επέμβασης για τον χειρισμό της βλάστησης που αναπτύσσεται εντός πεδινών αντιπλημμυρικών έργων ποταμών και στραγγιστικών τάφρων. Το θέμα έχει αντιμετωπιστεί μερικώς με το εδάφιο η’ παρ. 6, αρθ. 3 του Ν. 998/79 με το οποίο εξαιρούνται από το δασικό χαρακτήρα οι ζώνες των αποστραγγιστικών δικτύων χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο εάν σε αυτές τις ζώνες υπάγονται και οι ζώνες κατάληψης των στραγγιστικών και αντιπλημμυρικών έργων όπως ορίζονται στο ΝΔ 497/1974 (ΦΕΚ 203Α). Προς υποβοήθηση της σύνταξης του Κανονισμού και των διαχειριστικών σχεδίων, η Γενική Διεύθυνση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ θα στείλει σαφείς οδηγίες στις δασικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση του θέματος του καθαρισμού της βλάστησης σε ρέματα και ποτάμια διευθετημένων ή μη έτσι ώστε να μην υπάρχουν ασάφειες.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Νομοθετικές/Διοικητικές Ρυθμίσεις
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	ΝΑΙ Συσχέτιση με το μέτροΜ06Β0904
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι Πόροι: Δράση 2. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Μηδενικό κόστος δεδομένου ότι εκτιμάται ότι εντάσσεται στην συνήθη λειτουργία της Διοίκησης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_44_24
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Ετοιμότητα, Μ44
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων [Υπουργεία, ΕΓΥ, ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νσεις Υδάτων, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας κλπ) Περιφέρειες, Δήμοι, Φορείς άμεσης ανταπόκρισης (ΕΛΑΣ, ΠΣ κλπ.)] σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας σε όλες τις φάσεις διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρών πρόληψη, προστασία, ετοιμότητα και αποκατάσταση εντός των ΖΔΥΚΠ. Το μέτρο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: α) εκπαίδευση προσωπικού και επιμορφωτικές δράσεις (πχ για την συλλογή, επεξεργασία, καταχώρηση, ενημέρωση στοιχείων πλημμυρικών συμβάντων, τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, υδρομετεωροολογικών δεδομένων και ενημέρωση του Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ). β) προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών γ) προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ, ΕΓΥ, ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ κλπ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ, ΦΟΡΕΙΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (ΕΛΑΣ, ΠΣ κλπ.)
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΖΔΥΚΠ GR06RAK0001, GR06RAK0002, GR06RAK0003, GR06RAK0004, GR06RAK0005, GR06RAK0006, GR06RAK0007, GR06RAK0011, GR06RAK0012
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Υψηλή Υδάτινοι πόροι: Δράση 7. ΕΣΠΚΑ
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μεσοπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	--
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Για την προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών, προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων θα πρέπει να προηγηθεί ανάλυση αναγκών

10.3.4 Μέτρα Αποκατάστασης

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_51_25
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση, Μ51
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Το μέτρο Μ05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας. Η ενίσχυση χορηγείται με τη μορφή επιχορήγησης και το ύψος της υπολογίζεται ως ποσοστό των επιλέξιμων δαπανών. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού, Οι βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων: • Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικός κίνδυνος • Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής • Στον επαγγελματία αγρότη • Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. Η εξειδίκευση αυτή θα γίνει από τους φορείς υλοποίησης του μέτρου (ΕΥΔ ΠΑΑ & ΕΛΓΑ) στα πλαίσια έκδοσης της ΚΥΑ του προγράμματος. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΥΔ ΠΑΑ/ ΥΠΑΑΤ/ ΕΛΓΑ.
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ	Μέση

ΑΛΛΑΓΗ	
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σε εξέλιξη
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	30.000,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Κοστολογείται μόνο το μέρος της δαπάνης που σχετίζεται με πρόληψη και αποκατάσταση από πλημμύρες στους συγκεκριμένους δικαιούχους. Προκύπτει από επιμερισμό ετήσιου μεσοσταθμικού κόστους αποζημιώσεων

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	**Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας**
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	EL_06_53_26
ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δέσμη Παρεμβάσεων
ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ)	Αποκατάσταση, Μ53
ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ	Σ4
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, και εμπορεύματα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε περίπτωση πλημμύρας τόσο για την καταγραφή και αποτίμηση των ζημιών, όσο για την αποτίμηση των αποζημιώσεων, από το σύνολο των εμπλεκόμενων φορέων. Το μέτρο περιλαμβάνει : (α) Διερεύνηση της σημερινής κατάστασης καταγραφής των ζημιών και αποτίμησης των αποζημιώσεων σε περιπτώσεις πλημμύρας, εντοπισμός προβλημάτων και προτάσεις βελτίωσης του μηχανισμού καταγραφής και απόδοσης των αποζημιώσεων. (β) Καθορισμό αρμοδιοτήτων εμπλεκόμενων φορέων και ρύθμιση αρμοδιοτήτων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ /ΓΔΑΕΦΚ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής
ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΣΔΛΑΠ	--

ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	Μέση
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βραχυπρόθεσμο
ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προτεινόμενο
ΚΟΣΤΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	0,00
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ	Μηδενικό κόστος εφ' όσον μπορεί να αξιοποιηθεί υφιστάμενο προσωπικό των Περιφερειών.

10.4 Αξιολόγηση οικονομικής αποτελεσματικότητας Μέτρων

10.4.1 Εισαγωγή

Η αξιολόγηση των Μέτρων γίνεται μέσω της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητάς τους.

Η οικονομική αποτελεσματικότητα μετρά ποιο πακέτο Μέτρων επιτυγχάνει περιορισμό της ζημίας (όφελος) από την πλημμύρα με το μικρότερο κόστος.

Στην περίπτωση του Υδατικού Διαμερίσματος που μελετάται, όλα τα προτεινόμενα Μέτρα είναι συμπληρωματικά καθένα όλων των άλλων και δεν τίθεται θέμα επιλογής ενός Μέτρου με υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους, έναντι κάποιου άλλου, με χαμηλό δείκτη.

Συνεπώς, η ανάλυση αποτελεσματικότητας κόστους, που γίνεται στο παρόν ΣΔΚΠ, έχει νόημα κυρίως ως ένδειξη χρονικής προτεραιότητας για την υλοποίηση των Μέτρων, λαμβάνοντας υπόψη και τη στενότητα των χρηματοδοτικών πόρων η οποία επιβάλλει την άμεση προώθηση Μέτρων υψηλού δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.

Το όφελος ενός Μέτρου είναι ο περιορισμός της ζημίας από την πλημμύρα όπως αυτή προσδιορίζεται από τον δείκτη πιθανής ζημίας που έχει υπολογιστεί στο 1ο Στάδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας)[1]. Υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση του Μέτρου στην αντιμετώπιση της πιθανής ζημίας. Η επίδραση του Μέτρου υπολογίζεται με εκτίμηση του βαθμού αντιμετώπισης των επιπτώσεων της πλημμύρας από το Μέτρο, στις επηρεαζόμενες μεταβλητές, όπως ο θιγόμενος πληθυσμός, οι οικονομικές δραστηριότητες κλπ.

Στο όφελος κάθε Μέτρου προσμετρώνται οι εξής παράμετροι:

- Ο άξονας δράσης στον οποίο εντάσσεται το Μέτρο. Οι άξονες δράσεις στους οποίους εντάσσονται τα Μέτρα είναι: πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας, αποκατάστασης. Η λογική είναι ότι, ceteris paribus, είναι προτιμότερα Μέτρα που προλαμβάνουν την ζημία από πλημμύρα, παρά Μέτρα που αποκαθιστούν εκ των υστέρων τη ζημία, παρ’ ότι και τα τελευταία είναι αναγκαία.
- Η σημασία του Μέτρου, δηλαδή αν το Μέτρο ικανοποιεί στόχους και άλλων Οδηγιών, κυρίως της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, πέραν των στόχων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, αν βασίζεται σε φυσική διαχείριση των πλημμυρών, αν δεν έχει αρνητικές επιπτώσεις σε άλλους τομείς/δραστηριότητες (non regrettable measures), αν είναι προσαρμόσιμο και επεκτάσιμο, αν προστατεύει ευαίσθητους αποδέκτες με σημασία στην διαμόρφωση του κινδύνου πλημμύρας (π.χ. ευαίσθητες κοινωνικές υποδομές, ρυπογόνες μονάδες κλπ.).
- Η συσχέτιση του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή.
- Η εφαρμοσιμότητα του Μέτρου. Εκτιμάται η δυνατότητα αποτελεσματικής εφαρμογής του Μέτρου καθώς ορισμένα Μέτρα αναμένεται να δημιουργούν κοινωνικές αντιθέσεις ή δυσκολίες εφαρμογής π.χ. θεσμικές ή διοικητικές.
- Ο χρόνος αποτελέσματος του Μέτρου, που ισούται με τα έτη που αναμένονται ώστε να παράγει αποτέλεσμα.

---

[1] 1ο Στάδιο ΣΔΚΠ/ Τεύχος 8 (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας)

Η οικονομική αποτελεσματικότητα ενός Μέτρου είναι ο λόγος του οφέλους του Μέτρου και του συνολικού κόστους του και ορίζεται ως:

$$Ο.Α.Μ = Α^{*}\ Δ.Ο.Μ/Σ.Κ.$$

όπου:

Ο.Α.Μ: Οικονομική Αποτελεσματικότητα Μέτρου

Δ.Ο.Μ.: Δείκτης Οφέλους του Μέτρου όπως προσδιορίστηκε παραπάνω.

Σ.Κ.: Συνολικό Κόστος του Μέτρου. Είναι το άθροισμα του ετήσιου κόστους επένδυσης και λειτουργίας του Μέτρου.

Α: Μια επιλεγμένη σταθερά που δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα της ταξινόμησης. Εφαρμόζεται μόνο για να προκύψουν εύκολα κατανοητοί δείκτες.

Αξιολογούνται όλα τα Μέτρα που προτείνονται στο ΣΔΚΠ, τα οποία είτε προβλέπεται να υλοποιηθούν μέσα στο χρονικό ορίζοντα του σχεδίου, μέχρι το 2021, είτε πρόκειται να ξεκινήσουν να υλοποιούνται μέχρι το 2021.

10.4.2 Μεθοδολογική προσέγγιση

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται όλα τα βήματα εφαρμογής της μεθοδολογίας υπολογισμού της οικονομικής αποτελεσματικότητας των Μέτρων.

Για λόγους ευκολίας και κατανόησης των βημάτων της μεθοδολογικής προσέγγισης παρατίθεται παράλληλα πίνακας παραδείγματος υπολογισμού των δεικτών (επόμενος πίνακας).

Πίνακας 10.5: Δείκτες μεθοδολογίας και παράδειγμα υπολογισμού δεικτών μεθοδολογίας αποτελεσματικότητας κόστους

Κωδικός	**Ένταξη Μέτρου σε άξονα δράσης** (ένδειξη "1" υποδεικνύει τον άξονα ένταξης του Μέτρου και όχι συντελεστή αξιολόγησης)		**Παράδειγμα Μέτρων**		
			Μ1	**Μ2**	**Μ3**
Δ1	Πρόληψη		1		
Δ2	Προστασία				
Δ3	Ετοιμότητα			1	
Δ4	Αποκατάσταση /Απολογισμός				1
	Δείκτες ζημίας, κόστους και αποτελεσματικότητας κόστους				
Δ5	Δείκτης πιθανής ζημίας	Από ανάλυση τρωτότητας (άθροισμα για σύνολο περιοχών που καλύπτονται από το Μέτρο)	250	250	250
Δ6	Επίδραση Μέτρου στην αντιμετώπιση ζημίας	Συντελεστής στην κλίμακα 0%-95% με βήμα 5 εκατοστιαίων μονάδων (δηλ. 0%, 5%, 10%, 15% ... 95%), ανάλογα με το εκτιμώμενο ποσοστό κατά το οποίο θα συμβάλει το Μέτρο στην αντιμετώπιση της ζημίας	10%	50%	5%

Κωδικός	**Ένταξη Μέτρου σε άξονα δράσης** (ένδειξη "1" υποδεικνύει τον άξονα ένταξης του Μέτρου και όχι συντελεστή αξιολόγησης)		**Παράδειγμα Μέτρων**		
			Μ1	**Μ2**	**Μ3**
Δ7	Δείκτης οφέλους από περιορισμό ζημίας	Δ5 x Δ6	25	125	12.5
Δ8.1	Βαρύτητα ανάλογα με άξονα ένταξης Μέτρου	Βάσει πίνακα βαρών ανάλογα με ένταξη Μέτρου σε άξονα	0.4	0.2	0.1
Δ8.2	Σημασία Μέτρου	Βαρύτητα ανάλογα με τη σημασία του Μέτρου με δυνατές τιμές 0.5 (μεγάλη σημασία), 0.35 (ενδιάμεση σημασία), 0.25 (μικρή σημασία)	0.5	0.35	0.25
Δ8.3	Συντελεστής κλιματικής αλλαγής	Βαρύτητα ανάλογα με τη συσχέτιση του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή. Δύναται να λαμβάνει τις εξής τιμές: 1 (συσχετίζεται με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή), 0.5 (δεν συσχετίζεται με στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή)	1	0.5	0.5
Δ9	Δ7 προσαρμοσμένος με τους δείκτες Δ8.1, Δ8.2, Δ8.3	Δ7 x Δ8.1 x Δ8.2 x Δ8.3	5	4.375	0.156
Δ10	Συντελεστής εφαρμοσιμότητας	Συντελεστής στην κλίμακα 20%-100% με βήμα 20 εκατοστιαίες μονάδες (δηλ. 20%, 40%, 60%, ... 100%). Εκτίμηση των Μελετητών ανάλογα με την πιθανότητα αντιμετώπισης προβλημάτων διοικητικής ή θεσμικής δυσκολίας ή κοινωνικής αποδοχής.	20%	40%	80%
Δ11	Δ9 προσαρμοσμένος με τον δείκτη Δ10	Δ9 x Δ10	1	1.75	0.125
Δ12	Χρόνος αποτελέσματος	Έτη που αναμένεται να περάσουν μέχρι να μπορεί το Μέτρο να παράγει αποτέλεσμα	5	10	1
Δ13	Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης	Προτεινόμενος συντελεστής γενικής εφαρμογής	5%	5%	5%

Κωδικός	**Ένταξη Μέτρου σε άξονα δράσης** (ένδειξη "1" υποδεικνύει τον άξονα ένταξης του Μέτρου και όχι συντελεστή αξιολόγησης)		**Παράδειγμα Μέτρων**		
			Μ1	**Μ2**	**Μ3**
Δ14	Δείκτης προεξόφλησης οφέλους	Βάσει των ετών και κοινωνικού συντελεστή προεξόφλησης = (1+Δ13)^Δ12	1.276	1.629	1.050
Δ15	Δ11 προεξοφλημένος στο έτος βάσης	Δ11 / Δ14	0.784	1.074	0.119
Δ16	Κόστος λειτουργίας τυπικού έτους €	Εκτίμηση μελετητικής ομάδας	15 000	30 000	28 000
Δ17	Κόστος αρχικής επένδυσης €	Εκτίμηση μελετητικής ομάδας		500 000	
Δ18	Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης	Προτεινόμενος συντελεστής γενικής εφαρμογής	2.5%	2.5%	2.5%
Δ19	Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης €	Δ17 x Δ18		12 500	
Δ20	Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους €	Δ16 + Δ19	15 000	42 500	28 000
Δ21	**Δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους**	**1 000 000 x Δ15 / Δ20**	**52**	**25**	**4**

Βήμα 1. Χρησιμοποιούνται οι δείκτες ***Δ1-Δ4*** για να υποδειχθεί σε ποιον από τους τέσσερις άξονες εντάσσεται το προτεινόμενο Μέτρο: Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση/απολογισμός. Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 10.4.1, η λογική είναι ότι, ceteris paribus, είναι προτιμότερα Μέτρα που προλαμβάνουν την ζημία από πλημμύρα, παρά Μέτρα που αποκαθιστούν εκ των υστέρων τη ζημία, παρ’ ότι και τα τελευταία είναι αναγκαία. Οι προτεινόμενοι συντελεστές στάθμισης ανάλογα με τον άξονα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και εισάγονται ως δείκτης ***Δ8.1***. Κάθε Μέτρο που εντάσσεται σε ένα άξονα παίρνει τον ίδιο συντελεστή στάθμισης με κάθε άλλο Μέτρο του ίδιου άξονα.

Πίνακας 10.6: Βαρύτητα ανάλογα με τον άξονα δράσης που εντάσσεται το Μέτρο

Άξονας Δράσης	Βαρύτητα
Πρόληψη	0.40
Προστασία	0.30
Ετοιμότητα	0.20
Αποκατάσταση /Απολογισμός	0.10
Σύνολο βαρών	1.00

Βήμα 2. Εισάγεται ο δείκτης **Δ5** «Δείκτης πιθανής ζημίας». Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται με βάση τους Χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικού κινδύνου[2] για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη (μέση πιθανότητα εμφάνισης), αθροίζοντας τις τιμές συνολικής επίπτωσης (με βάση τους Χάρτες Συνολικής Αποτίμησης Επιπτώσεων) για το σύνολο των περιοχών (τετραγώνων 500 x 500 m) που καλύπτονται από το Μέτρο και που παρουσιάζουν κίνδυνο με σκορ μεγαλύτερο από 50 (δεν λαμβάνονται υπόψη τα κελιά με πολύ χαμηλό κίνδυνο).

Για παράδειγμα, ένα Μέτρο που θα έχει εφαρμογή στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος, θα έχει Δ5 ίσο με το άθροισμα των σκορ επιπτώσεων όλων των επηρεαζόμενων τετραγώνων 500x500μ. στο Υδατικό Διαμέρισμα για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, μείον αυτών που λαμβάνουν τιμές μικρότερες από 50.

Βήμα 3. Εκτιμάται ο δείκτης **Δ6** «Επίδραση Μέτρου στην αντιμετώπιση ζημίας» βάσει εκτιμήσεων της μελετητικής ομάδας. Η επίδραση του Μέτρου είναι η εκτίμηση του βαθμού αντιμετώπισης των επιπτώσεων της πλημμύρας από το Μέτρο στο εξεταζόμενο σενάριο πλημμύρας T=100, στις επηρεαζόμενες μεταβλητές όπως ο θιγόμενος πληθυσμός, οι οικονομικές δραστηριότητες κλπ. Λαμβάνει τιμές στην κλίμακα 5%-100%.

Βήμα 4. Υπολογίζεται ο **Δ7** «Δείκτης οφέλους από περιορισμό ζημίας» Δ7 = Δ5 x Δ6.

Βήμα 5. Ανάλογα με τη φύση του Μέτρου (π.χ. win-win Μέτρα, Μέτρα που εξυπηρετούν και τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ή δομικά Μέτρα) ορίζεται ο δείκτης **Δ8.2** που αφορά στο βαθμό σημασίας του Μέτρου, με τη λογική ότι Μέτρα που ικανοποιούν στόχους και άλλων Οδηγιών, κυρίως της ΟΠΥ, πέραν των στόχων της ΔΚΠ (Μέτρα win-win) ή Μέτρα που βασίζονται σε φυσική διαχείριση των πλημμυρών, Μέτρα που δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις σε άλλους τομείς/δραστηριότητες (non regretable measures), που είναι προσαρμόσιμα και επεκτάσιμα, που προστατεύουν ευαίσθητους αποδέκτες με σημασία στη διαμόρφωση του κινδύνου πλημμύρας (π.χ. ευαίσθητες κοινωνικές υποδομές, ρυπογόνες μονάδες κλπ.) αποδίδουν συνολικά μεγαλύτερα οφέλη. Τα Μέτρα αξιολογούνται ως εξής :

- Μέτρα που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που ικανοποιούν και άλλες Κοινοτικές Οδηγίες και Πολιτικές και είναι πολλαπλού σκοπού (win-win) αξιολογούνται ως μεγάλης σημασίας (τιμή δείκτη 0.50).
- Μέτρα που είναι επεκτάσιμα και προσαρμόσιμα σε πιθανές αλλαγές, όπως και φυσικά Μέτρα προστασίας αξιολογούνται ως ενδιάμεσης σημασίας (τιμή δείκτη 0.35).

[2] 1ο Στάδιο ΣΔΚΠ/ Τεύχος 8 (Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας)

- Δομικά Μέτρα, συγκεκριμένου στόχου και ορίζοντα/αποτελεσματικότητας αξιολογούνται ως μικρής σημασίας (τιμή δείκτη 0.25).

Βήμα 6. Αξιολογείται η συσχέτιση του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή. Η αξιολόγηση γίνεται με το δείκτη **Δ8.3** ως εξής:

- τα Μέτρα που σχετίζονται με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή λαμβάνουν τιμές δείκτη 1.
- τα Μέτρα που δεν σχετίζονται με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την Κλιματική Αλλαγή λαμβάνουν τιμές δείκτη 0.80.

Βήμα 7. Υπολογίζεται ο **Δ9** ως ο Δ7 προσαρμοσμένος με τους δείκτες του άξονα ένταξης Μέτρου (Δ8.1), του βαθμού σημασίας του Μέτρου (Δ8.2) και της συσχέτισης του Μέτρου με τους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την κλιματική αλλαγή Δ9=Δ7 x Δ8.1 x Δ8.2 x Δ8.3. Η στάθμιση παράγει προτίμηση για Μέτρα που εντάσσονται σε άξονα με μεγαλύτερη βαρύτητα (η στάθμιση συνεπάγεται ότι μεταξύ δύο Μέτρων που έχουν το ίδιο κόστος και συμβάλουν στον ίδιο βαθμό στην αποτροπή ζημίας, προτιμώνται τα Μέτρα που προλαμβάνουν την πλημμύρα και όχι αυτά που προστατεύουν από -ή που συνεπάγονται ετοιμότητα να αντιμετωπιστούν οι- συνέπειες πλημμύρας), Μέτρα που αξιολογούνται ως μεγαλύτερης σημασίας και Μέτρα μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής.

Βήμα 8. Εισάγεται ο **Δ10** «Συντελεστής εφαρμοσιμότητας» βάσει εκτίμησης της μελετητικής ομάδας, ανάλογα με την εκτιμώμενη δυνατότητα αποτελεσματικής εφαρμογής του Μέτρου. Ορισμένα Μέτρα αναμένεται να δημιουργούν κοινωνικές αντιθέσεις ή δυσκολίες εφαρμογής π.χ. διοικητικές, θεσμικές, και συνεπώς να επηρεάζεται η αποτελεσματικότητά τους. Ο συντελεστής εφαρμοσιμότητας εκτιμάται στην κλίμακα 20%-100% με βήμα 20 εκατοστιαίες μονάδες (δηλ. 20%, 40%, 60%, … 100%). Όσο μεγαλύτερες δυσκολίες έχει ένα Μέτρο ως προς την εφαρμογή του τόσο μικρότερο ποσοστό θα λαμβάνει.

Βήμα 9. Υπολογίζεται ο **Δ11** ως ο Δ9 προσαρμοσμένος με τον συντελεστή εφαρμοσιμότητας Δ11=Δ9 x Δ10.

Βήμα 10. Εισάγεται ο **Δ12** «Χρόνος αποτελέσματος» που ισούται με τα έτη που αναμένεται να περάσουν μέχρι να μπορεί το Μέτρο να παράγει αποτέλεσμα.

Βήμα 11. Ο **Δ13** «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» χρησιμοποιείται για να αναχθούν σε ενιαία χρονική βάση οι υπολογισμοί συμβολής όλων των Μέτρων στην αποτροπή ζημίας. Η λογική είναι ότι ένα Μέτρο που έχει το ίδιο κόστος και συμβάλει ακριβώς το ίδιο στην αποτροπή ζημίας με ένα δεύτερο δεν έχει την ίδια αξία με αυτό εάν το ένα παράγει τα αποτελέσματα αποτροπής ζημίας μετά από παρέλευση διαφορετικού χρόνου. Εκείνο από τα δύο που παράγει αποτελέσματα νωρίτερα είναι προτιμότερο. Βάσει της εμπειρίας των μελετητών και της σχετικής βιβλιογραφίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο «Κοινωνικός συντελεστής προεξόφλησης» προτείνεται ίσος με 5% με γενική εφαρμογή.

Βήμα 12. Υπολογίζεται ο **Δ14** «Δείκτης προεξόφλησης οφέλους» ως συνάρτηση του χρόνου αποτελέσματος του Μέτρου και του κοινωνικού συντελεστή προεξόφλησης Δ14 = (1+Δ13)^Δ12.

Βήμα 13. Υπολογίζεται ο **Δ15** ως ο Δ11 προεξοφλημένος στο έτος βάσης Δ15 = Δ11 / Δ14.

Βήμα 14. Εισάγεται ο **Δ16** «Κόστος λειτουργίας τυπικού έτους €» βάσει εκτίμησης μελετητικής ομάδας. Μέτρα τα οποία εντάσσονται στη συνήθη λειτουργία της Διοίκησης δεν χρεώνονται με κόστος λειτουργίας. Όταν όμως προστίθενται νέες αρμοδιότητες, υπολογίζεται ετήσιο κόστος λειτουργίας.

Βήμα 15. Εισάγεται ο **Δ17** «Κόστος αρχικής επένδυσης €» βάσει υφιστάμενων μελετών και εκτίμησης της μελετητικής ομάδας. Η αρχική επένδυση μπορεί να είναι είτε για «σκληρές» (π.χ. έργα δομικών κατασκευών, εξοπλισμός ή μηχανήματα), είτε για «ήπιες» (π.χ., ανάπτυξη νέας βάσης δεδομένων, σημαντική αρχική εκπαίδευση στελεχών για εφαρμογή Μέτρου, διαμόρφωση πλατφόρμας και καμπάνιας ενημέρωσης κοινού) παρεμβάσεις.

Βήμα 16. Ο Δ18 «Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης» χρησιμοποιείται για να αναχθεί σε ετήσια βάση το κόστος αρχικής επένδυσης και να μπορεί να συνυπολογιστεί με το ετήσιο λειτουργικό κόστος, όπου εκτιμάται. Βάσει της εμπειρίας των μελετητών, δεδομένου ότι τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας είναι μεγάλης διάρκειας ζωής, ο «Συντελεστής ετησιοποίησης κόστους επένδυσης» προτείνεται ίσος με 2.5% με γενική εφαρμογή για όλες τις επενδύσεις[3].

Βήμα 17. Υπολογίζεται ο **Δ19**, «Ετησιοποιημένο κόστος επένδυσης €» Δ19 = Δ17 x Δ18.

Βήμα 18. Υπολογίζεται ο **Δ20** «Σύνολο ετησιοποιημένου κόστους €» Δ20 = Δ16 + Δ19.

Βήμα 19. Υπολογίζεται ο **Δ21** «Δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους» Δ21 = 1 000 000 x Δ15 / Δ20. Ο πολλαπλασιασμός επί 1 000 000 γίνεται μόνο για να προκύψουν εύκολα κατανοητοί δείκτες. Χωρίς τον πολλαπλασιασμό, κατά κανόνα, οι δείκτες θα είχαν τη μορφή αριθμών με μηδενικό ακέραιο και πολλά δεκαδικά ψηφία. Ερμηνεύεται ως δείκτης αποτελέσματος ανά μονάδα διατιθέμενων πόρων.

Μέτρα με υψηλότερο δείκτη «αποτελεσματικότητας κόστους» είναι εκ πρώτης όψεως προτιμότερα. Με περιορισμένους διαθέσιμους πόρους, είναι λογικό να προτιμώνται Μέτρα που έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα ανά μονάδα διατιθέμενων πόρων. Όμως χρειάζεται πάντα δεύτερη θεώρηση, ώστε να μην ακυρώνονται δράσεις που έχουν ήδη δρομολογηθεί, παρόλο που ίσως δεν βρίσκονται υψηλά στην αξιολόγηση.

10.4.3 Αποτελέσματα εφαρμογής μεθοδολογίας Οικονομικής αποτελεσματικότητας Μέτρων

Στο ΥΔ Αττικής EL06 προτείνονται συνολικά 25 Μέτρα, 7 από αυτά αφορούν την πρόληψη, 9 την προστασία, 7 την ετοιμότητα και 2 την αποκατάσταση (επόμενος πίνακας)

[3] Νοείται ότι ο δείκτης αυτός δεν έχει επίδραση σε Μέτρα με μηδενικό κόστος. Επίσης, για τα Μέτρα τα οποία δεν έχουν κατασκευαστικό χαρακτήρα εφαρμόζεται κατά παραδοχή, ο ίδιος συντελεστής 2.5% στο εκτιμώμενο κόστος αρχικής επένδυσης.

Πίνακας 10.7: Αριθμός Μέτρων ανά άξονα δράσης στο ΥΔ Αττικής

Άξονας Μέτρου	Αριθμός Μέτρων
Πρόληψη	7
Προστασία	9
Ετοιμότητα	7
Αποκατάσταση	2
Σύνολο	25

Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην προστασία από κίνδυνο πλημμύρας γι’ αυτό και η πρόταση των Μέτρων περιλαμβάνει την πλειοψηφία σε αυτόν τον άξονα.

Το συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης του προγράμματος Μέτρων εκτιμάται στα 104.4 εκ. €. Τα Μέτρα του άξονα προστασίας από την πλημμυρά έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο στο συνολικό κόστος, περίπου 101.4 εκ. €. Τα υπόλοιπα 3 εκ. € αφορούν τους υπολοίπους τρεις άξονες (πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση.)

Πίνακας 10.8: Αριθμός Μέτρων ανά άξονα δράσης και συνολικό κόστος στο ΥΔ Αττικής

Άξονας Μέτρου	Αριθμός Μέτρων	Συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης Μέτρων €
Πρόληψη	7	1 455 000
Προστασία	9	101 445 000
Ετοιμότητα	7	1 490 000
Αποκατάσταση	2	30 000
Σύνολο	25	104 420 000

Από την εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητας των Μέτρων βάσει του δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους (επόμενος πίνακας), συμπεραίνονται τα εξής:

- Τα 5 από τα 25 Μέτρα είναι Μέτρα με μηδενικό κόστος υλοποίησης και επομένως υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους. Τα Μέτρα αυτά αφορούν κυρίως νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, μη δομικές παρεμβάσεις, Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ή δράσεις που αφορούν τεχνικά Μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Τα 4 από τα 25 είναι Μέτρα με πολύ υψηλό κόστος (> 2 εκ. €) που αφορούν κυρίως τεχνικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Τα Μέτρα αυτά έχουν χαμηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.

Τα υπόλοιπα 16 Μέτρα είναι Μέτρα με χαμηλό και ενδιάμεσο κόστος (< 2εκ. €) και χαμηλό ή ενδιάμεσο δείκτη αποτελεσματικότητας. Τα Μέτρα αυτά αφορούν κυρίως νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, μη δομικές παρεμβάσεις, Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης ή δράσεις που αφορούν τεχνικά Μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.

Πίνακας 10.9: Ταξινόμηση Μέτρων με βάση τον δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	
Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	
Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	
Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	72 086 955
Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	18 652 063
Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	9 212 627
Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	7 557 233
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	7 254 944

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	5 968 660
Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	4 576 950
Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	3 342 450
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	2 878 946
Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	2 820 192
Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	2 238 248
Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	1 370 927
Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	1 036 025
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	503 606
Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)[4]	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	194 623

[4] Το κόστος αρχικής επένδυσης των Μέτρων «Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)» και «Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων» δεν μπορεί να διαχωριστεί στο κάθε έργο. Γι’ αυτό υπολογίζεται κοινός δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους για τα δύο αυτά έργα.

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	159 751
Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	98.594
Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας[5]	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	3 800
Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	

Μέτρα με υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Μέτρα με ενδιάμεσο δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Μέτρα με χαμηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

[5] Το κόστος αρχικής επένδυσης των Μέτρων «Μελέτες/ Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας» και «Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων» δεν μπορεί να διαχωριστεί στο κάθε έργο. Γι’ αυτό υπολογίζεται κοινός δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους για τα δύο αυτά έργα.

Πίνακας 10.10: Ταξινόμηση μέτρων ανάλογα με τον άξονα ένταξης του μέτρου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	ΠΡΟΛΗΨΗ	72 086 955
Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	ΠΡΟΛΗΨΗ	9 212 627
Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	ΠΡΟΛΗΨΗ	5 968 660
Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	ΠΡΟΛΗΨΗ	3 342 450
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΠΡΟΛΗΨΗ	2 878 946
Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	ΠΡΟΛΗΨΗ	2 820 192
Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΠΡΟΛΗΨΗ	2 238 248
Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	18 652 063
Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	1 036 025
Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	503 606
Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	194 623
Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	
Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	159 751
Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	3 800
Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	7 557 233
Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	7 254 944

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	1 370 927
Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ	98 594
Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	4 576 950

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το σύνολο των τιμών των δεικτών που αντιστοιχούν σε κάθε μέτρο του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την μεθοδολογία που προαναφέρθηκε και την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε για τον υπολογισμό του δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους.

Πίνακας 10.11: Τιμές δεικτών μεθοδολογίας αποτελεσματικότητας κόστους

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
EL_06_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	297 566	100 %	297 566	0.40	0.50	1.00	59 513	80%	47 611	2.0	5%	1.10	43 184	0.00	600 000	2.5%	15 000	15 000	2 878 946
EL_06_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	118 268	40%	47 307	0.40	0.50	1.00	9 461	100%	9 461	1.0	5%	1.05	9 011	0.00	5 000	2.5%	125	125	72 086 955
EL_06_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	297 566	80%	238 053	0.40	0.25	1.00	23 805	60%	14 283	5.0	5%	1.28	11 191	0.00	200 000	2.5%	5 000	5 000	2 238 248
EL_06_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών	297 566	40%	119 026	0.40	0.50	1.00	23 805	80%	19 044	5.0	5%	1.28	14 922	0.00	100 000	2.5%	2 500	2 500	5 968 660

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
	δεδομένων																			
EL_06_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	297 566	60%	178 540	0.40	0.50	1.00	35 708	80%	28 566	3.0	5%	1.16	24 677	0.00	350 000	2.5%	8 750	8 750	2 820 192
EL_06_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	297 566	60%	178 540	0.40	0.35	0.80	19 996	80%	15 997	5.0	5%	1.28	12 534	0.00	150 000	2.5%	3 750	3 750	3 342 450
EL_06_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	297 566	40%	119 026	0.40	0.35	1.00	16 664	80%	13 331	3.0	5%	1.16	11 516	0.00	50 000	2.5%	1 250	1 250	9 212 627

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
EL_06_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)[1]	297 566	60%	178 540	0.30	0.35	1.00	18 747	80%	14 997	5.0	5%	1.28	11 751	0.00	4 000 000	2.5%	100 000	100 000	194 623
EL_06_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	297 566	40%	119 026	0.30	0.25	1.00	8 927	100%	8 927	3.0	5%	1.16	7 711	0.00					
EL_06_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρική ς προστασίας	297 566	60%	178 540	0.30	0.35	1.00	18 747	60%	11 248	10.0	5%	1.63	6 905	0.00	0.00	2.5%	0.00	0.00	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματι κότητας κόστους
EL_06_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για	10 702	60%	6 421	0.30	0.50	0.80	771	60%	462	3.0	5%	1.16	399	0.00	100 000	2.5%	2 500	2 500	159 751

[1] Το κόστος αρχικής επένδυσης των Μέτρων «Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)» και «Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων» δεν μπορεί να διαχωριστεί στο κάθε έργο. Γι’ αυτό υπολογίζεται κοινός δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους για τα δύο αυτά έργα.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
	ανάσχεση πλημμυρικών παροχών																			
EL_06_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας[2]	297 566	80%	238 053	0.30	0.35	1.00	24 996	40%	9 998	15.0	5%	2.08	4 809	0.00	95 600 000	2.5%	2 390 000	2 390 000	3 800
EL_06_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	193 295	80%	154 636	0.30	0.25	1.00	11 598	60%	6 959	10.0	5%	1.63	4 272	0.00					
EL_06_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	297 566	60%	178 540	0.30	0.50	1.00	26 781	100%	26 781	5.0	5%	1.28	20 984	0.00	45 000	2.5%	1 125	1 125	18 652 063
EL_06_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	133 259	100 %	133 259	0.30	0.50	1.00	19 989	100%	19 989	2.0	5%	1.10	18 130	0.00	700 000	2.5%	17 500	17 500	1 036 025

[2] Το κόστος αρχικής επένδυσης των Μέτρων «Μελέτες/ Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας» και «Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων» δεν μπορεί να διαχωριστεί στο κάθε έργο. Γι’ αυτό υπολογίζεται κοινός δείκτης αποτελεσματικότητας κόστους για τα δύο αυτά έργα.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
EL_06_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	297 566	60%	178 540	0.30	0.50	1.00	26 781	60%	16 069	5.0	5%	1.28	12 590	0.00	1 000 000	2.5%	25 000	25 000	503 606
EL_06_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	112 352	60%	67 411	0.20	0.35	1.00	4 719	80%	3 775	5.0	5%	1.28	2 958	0.00	1 200 000	2.5%	30 000	30 000	98 594
EL_06_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	297 566	60%	178 540	0.20	0.35	0.80	9 998	100%	9 998	2.00	0.05	1.10	9 069	0.00	50 000	0.03	1 250	1 250	7 254 944
EL_06_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των	170 945	60%	102 567	0.20	0.50	0.80	8 205	80%	6 564	3.0	5%	1.16	5 670	0.00	0.00	2.5%	0.00	0.00	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
	Χαρτών Κινδύνου																			
EL_06_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	297 566	40%	119 026	0.20	0.50	1.00	11 903	100%	11 903	1.0	5%	1.05	11 336	0.00	60 000	2.5%	1 500	1 500	7 557 233
EL_06_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	297 566	60%	178 540	0.20	0.25	1.00	8 927	80%	7 142	3.0	5%	1.16	6 169	0.00	180 000	2.5%	4 500	4 500	1 370 927
EL_06_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων,	297 566	80%	238 053	0.20	0.50	1.00	23 805	60%	14 283	3.0	5%	1.16	12 338	0.00	0.00	2.5%	0.00	0.00	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8.1	Δ8.2	Δ8.3	Δ9	Δ10	Δ11	Δ12	Δ13	Δ14	Δ15	Δ16	Δ17	Δ18	Δ19	Δ20	Δ21
	συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης																			
EL_06_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	297 566	40%	119 026	0.20	0.35	1.00	8 332	80%	6 665	3.0	5%	1.16	5 758	0.00	0.00	2.5%	0.00	0.00	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους
EL_06_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	118 268	80%	94 614	0.10	0.50	0.80	3 785	100%	3 785	2.0	5%	1.10	3 433	0.00	30 000	2.5%	750	750	4 576 950
EL_06_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	182 182	80%	145 745	0.10	0.25	0.80	2 915	80%	2 332	2.0	5%	1.10	2 115	0.00	0.00	2.5%	0.00	0.00	Μέτρα με μηδενικό κόστος και συνεπώς υψηλό δείκτη αποτελεσματικότητας κόστους

Πίνακας 10.12: Δείκτες μεθοδολογίας αποτελεσματικότητας κόστους

Δ5	Δείκτης Πιθανής Ζημίας
Δ6	Επίδραση Μέτρου στην αντιμετώπιση της ζημίας
Δ7	Δείκτης Οφέλους από περιορισμό ζημίας
Δ8.1	Βαρύτητα ανάλογα με Άξονα Ένταξης Μέτρου
Δ8.2	Σημασία Μέτρου
Δ8.3	Συντελεστής Κλιματικής Αλλαγής
Δ9	Δείκτης Οφέλους προσαρμοσμένος με βαρύτητα άξονα ένταξης μέτρου, σημασία μέτρου και συντελεστή κλιματικής αλλαγής
Δ10	Συντελεστής Εφαρμοσιμότητας
Δ11	Δείκτης Οφέλους προσαρμοσμένος με βαρύτητα άξονα ένταξης μέτρου, σημασία μέτρου, συντελεστή κλιματικής αλλαγής και συντελεστή εφαρμοσιμότητας
Δ12	Χρόνος Αποτελέσματος
Δ13	Κοινωνικός Συντελεστής Προεξόφλησης
Δ14	Δείκτης Προεξόφλησης Οφέλους
Δ15	Δείκτης Οφέλους προσαρμοσμένος με βαρύτητα άξονα ένταξης μέτρου, σημασία μέτρου, συντελεστή κλιματικής αλλαγής και συντελεστή εφαρμοσιμότητας προεξοφλημένος στο έτος βάσης
Δ16	Κόστος Λειτουργίας τυπικού έτους (€)
Δ17	Κόστος Αρχικής Επένδυσης (€)
Δ18	Συντελεστής Ετησιοποίησης Κόστους Επένδυσης
Δ19	Ετησιοποιημένο Κόστος Επένδυσης €
Δ20	Σύνολο Ετησιοποιημένου Κόστους €
Δ21	Δείκτης Αποτελεσματικότητας Κόστους

10.5 Συνέργειες Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής

10.5.1 Θεσμικό Πλαίσιο

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Σύμφωνα με το Άρθρο 8 της ΚΥΑ απαιτείται συντονισμός με τις ρυθμίσεις του ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ». Πρόκειται στην ουσία για μέτρα συντονισμού της εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας και του ΠΔ 51/2007. Ειδικότερα:

- η κατάρτιση των πρώτων Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 5 της ΚΥΑ εκτελούνται με τέτοιο τρόπο ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συμβατές προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007. Περαιτέρω συντονίζονται με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 (παρ. 2) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.
- τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας συμπληρώνουν τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.
- η κατάρτιση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών που προβλέπει το άρθρο 10 (παρ. 3) του ΠΔ 51/2007 και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές.
- η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της παρούσας απόφασης συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

10.5.2 Ενέργειες εξασφάλισης συντονισμού δράσεων Οδηγίας 2007/60/ΕΚ με δράσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων συντόνισε την εφαρμογή εφαρμογής των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ, με στόχο τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, την ανταλλαγή πληροφοριών και την επίτευξη κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους. Ο συντονισμός αυτός υλοποιήθηκε με τις ακόλουθες ενέργειες:

- Κατά την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας ελήφθησαν υπόψη όλες οι πληροφορίες και τα δεδομένα που αποτελούν αντικείμενο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Κατά την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου ελήφθησαν υπόψη οι επιπτώσεις στις προστατευόμενες περιοχές.
- Κατά την κατάρτιση των Μέτρων ΔΚΠ ελήφθησαν υπ’ όψιν οι στόχοι που τέθηκαν κατά την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ, και προτάθηκαν Μέτρα που συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων και του ΣΔΛΑΠ.
- Διαμορφώθηκαν Μέτρα του ΣΔΚΠ ικανοποιώντας και στόχους των ΣΔΛΑΠ (π.χ. το Μέτρο για την αξιοποίηση των υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση των πλημμυρικών παροχών εντάσσεται στη λογική της ποσοτικής διαχείρισης των επιφανειακών υδάτων της εγκεκριμένης 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ).
- Πραγματοποιήθηκε διημερίδα διαβούλευσης της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ και του παρόντος ΣΔΚΠ.
- Στο πλαίσιο της ΣΜΠΕ του ΣΔΚΠ πραγματοποιήθηκε έλεγχος των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, (που προσδιορίζονται λαμβάνοντας υπόψη και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ), που τυχόν προκαλούνται από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ, με σκοπό τον έγκαιρο εντοπισμό τους και την αντιμετώπισή τους με λήψη τυχόν αναγκαίων επανορθωτικών δράσεων.

- Η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού συντονίζεται σε κεντρικό επίπεδο από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και σε περιφερειακό επίπεδο από τις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό τη συμπληρωματικότητα των δράσεων που προβλέπονται σε αυτά.

10.5.3 Συσχέτιση και Συνέργεια Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής

Σημαντικός αριθμός Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σχετίζεται άμεσα με μέτρα και προβλέψεις της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος. Η σχέση αυτή είναι αμφίδρομη και τα οφέλη που αναμένονται ενισχύουν τους στόχους και των δύο Σχεδίων Διαχείρισης.

Παρακάτω παρατίθενται:

- Τα μέτρα του ΣΔΛΑΠ που σχετίζονται άμεσα με το ΣΔΚΠ
- Μέτρα και προβλέψεις του ΣΔΛΑΠ τα οποία επιδρούν στο σχεδιασμό Μέτρων του ΣΔΚΠ
- Μέτρα του ΣΔΚΠ τα οποία επιδρούν ενισχυτικά στην εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ και στην υλοποίηση δράσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

10.5.3.1 Μέτρα του ΣΔΛΑΠ που σχετίζονται άμεσα με το ΣΔΚΠ

Παρουσιάζονται μέτρα του ΣΔΛΑΠ στα οποία είτε έχουν ενσωματωθεί άμεσα οι προβλέψεις του ΣΔΚΠ, είτε σχετίζονται άμεσα με συγκεκριμένα Μέτρα του ΣΔΚΠ.

Στο πλαίσιο αυτό δίνεται στον ακόλουθο πίνακα ο κωδικός και η ονομασία του μέτρου του ΣΔΛΑΠ και παρουσιάζεται συνοπτικά η μορφή συσχέτισης του Μέτρου με το ΣΔΚΠ

Πίνακας 10.13: Μέτρα του ΣΔΛΑΠ που σχετίζονται με το ΣΔΚΠ

Κωδικός Μέτρου ΣΔΛΑΠ	Όνομα Μέτρου	Συνέργεια/Συσχέτιση με ΣΔΚΠ
M06B0301	Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)	Η υλοποίηση του μέτρου αυτού συσχετίζεται άμεσα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Το μέτρο προβλέπει την Σύνταξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης όπου θα εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Κατά την υλοποίηση του μέτρου αυτού προβλέπεται ρητά ότι τα Σχέδια Ύδρευσης αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ενδεχόμενοι Κίνδυνοι Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Κωδικός Μέτρου ΣΔΛΑΠ	Όνομα Μέτρου	Συνέργεια/Συσχέτιση με ΣΔΚΠ
M06B0403	Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση	Στο μέτρο αυτό ρυθμίζεται η προστασία υδροληπτικών έργων ύδρευση σε επιφανειακά ύδατα. Προβλέπεται ο καθορισμός ζωνών προστασίας με ειδικές ρυθμίσεις για κάθε ζώνη και ορίζονται καταρχήν ζώνες προστασίας. Ο καθορισμός της ζώνης προστασίας ΙΙ προβλέπει ρητά ότι στις περιοχές ΖΔΥΚΠ γίνεται με βάσει τα όρια πλημμύρας με Τ=100 όπως αυτή αποτυπώνεται στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Η υλοποίηση του μέτρου αυτού συσχετίζεται άμεσα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
M06B0404	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού	Η υλοποίηση Σχεδίων ασφάλειας νερού όπως καθορίζεται στο μέτρο αυτό του ΣΔΛΑΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τους ενδεχόμενους κινδύνους Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα ΣΔΚΠ και τα αντίστοιχα μέτρα που ορίζονται σε αυτά. Συσχετίζεται άμεσα και συμπληρώνεται με τις προβλέψεις του μέτρου **EL_06_23_03: «Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης»** του ΣΔΚΠ το οποίο περιλαμβάνει δράσεις για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για Τ= 100 χρόνια.
M06B0705	Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών	Το μέτρο αυτό ρυθμίζει την προστασία καταβοθρών και καθορίζει τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες με στόχο την προστασία των ΥΥΣ που συνδέονται με αυτές. Στο ΣΔΛΑΠ καθορίζεται ότι σε περιπτώσεις που έχουν οριστεί τα όρια πλημμύρας με Τ=100 στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις περιοχές αυτές ισχύουν οι όροι και οι περιορισμοί που αναφέρονται στο οικείο ΣΔΚΠ.
M06B0905	Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων	Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων, ποταμών και λιμνών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδατικά συστήματα. Το μέτρο αυτό σχετίζεται άμεσα με τα μέτρα του ΣΔΚΠ **EL_06_31_08: «Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)»** η υλοποίηση του οποίου μπορεί να συμβάλει στη διαχείριση της στερεοπαροχής όπως καθορίζεται στο ΣΔΛΑΠ.

10.5.3.2 Μέτρα και στόχοι του ΣΔΛΑΠ που επιδρούν στο σχεδιασμό και στην οριστικοποίηση των δράσεων εφαρμογής μέτρων του ΣΔΚΠ σε συγκεκριμένα Υδατικά Συστήματα

Αναφέρονται μέτρα και προβλέψεις του ΣΔΛΑΠ τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εξειδίκευση σχεδιασμού συγκεκριμένων μέτρων και παρεμβάσεων που προβλέπονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Τα μέτρα του ΣΔΛΑΠ, τα αποτελέσματα των οποίων αναμένονται από την υλοποίησή τους δύνανται να καθορίσουν τις επιλογές σχεδιασμού Μέτρων του ΣΔΚΠ, είναι τα ακόλουθα:

- Μέτρο **M06B0904: «Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ»**. Το μέτρο αναφέρεται σε έργα /δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ, χωρίς ταυτόχρονα να θιγούν οι καθορισμένες για αυτά χρήσεις.
- Μέτρο **M06B0902: «Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων»**. Το μέτρο αυτό αναφέρεται μεταξύ άλλων και στην εκπόνηση μελέτης προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης των ταμιευτήρων που αποτελούν ΥΣ με βάση τις προβλέψεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, του οποίου θα εκπονηθεί.

Επιπλέον, η υλοποίηση ειδικών τεχνικών Μέτρων του ΣΔΚΠ διαμορφώνεται από τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του οικείου ΥΔ. Ειδικότερα λαμβάνονται υπόψη οι προβλέψεις που αφορούν στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων και στη διαδικασία υπαγωγής στο άρθρο 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατά την αξιολόγηση νέων και προγραμματιζόμενων έργων βάσει των μεθοδολογιών που έχουν οριστεί για το σκοπό αυτό και είναι διαθέσιμες στη σχετική ιστοσελίδα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων http://wfdver.ypeka.gr/ με σκοπό τη διασφάλιση της «καλής κατάστασης» των ΥΣ καθώς και τον καθορισμό εξαιρέσεων όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο σύμφωνα με τα απαιτούμενα στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Τα Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας που σχετίζονται με τα ανωτέρω παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 10.14: Μέτρα του ΣΔΚΠ που σχετίζονται με τα Μέτρα M06B0904 ή/ και M06B0902 του ΣΔΛΑΠ

ΣΔΚΠ		ΣΔΛΑΠ	
Κωδικός Μέτρου	**Όνομα Μέτρου**	**Κωδικός Μέτρου**	**Όνομα Μέτρου**
EL_06_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ
		M06B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων

ΣΔΚΠ		ΣΔΛΑΠ	
Κωδικός Μέτρου	**Όνομα Μέτρου**	**Κωδικός Μέτρου**	**Όνομα Μέτρου**
EL_06_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ
		M06B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων
EL_06_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ
		M06B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων
EL_06_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ
		M06B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων
EL_06_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ
		M06B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων
EL_06_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ
		M06B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων
EL_06_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων – Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	M06B0904	Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ

10.5.3.3 Μέτρα του ΣΔΚΠ που επιδρούν ενισχυτικά ή/και συμπληρωματικά στην εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ και στην υλοποίηση δράσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Αναφέρονται τα Μέτρα του ΣΔΚΠ η υλοποίηση ή/και τα αποτελέσματα των οποίων θα μπορέσουν να τροφοδοτήσουν με σημαντικές πληροφορίες και δεδομένα δράσεις εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον, αναφέρονται Μέτρα τα οποία συνδράμουν ή/και επιδρούν συμπληρωματικά στους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής.

Τα Μέτρα αυτά είναι τα ακόλουθα Μέτρα:

- Μέτρο **EL_06_23_03**: «**Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης**». Το Μέτρο περιλαμβάνει προβλέψεις για την προστασία των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για Τ=100 χρόνια, αλλά και των ΕΕΛ που ευρίσκονται πλησίον των ζωνών κατάκλυσης ή πλησίον της πλημμυρικής κοίτης ρεμάτων συμβάλλοντας στην μείωση της πιθανότητας εισροής ρύπων και στην προστασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών των Υδατικών Συστημάτων.
- Μέτρο **EL_06_24_04**: «**Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων».** Τα υδρομετρικά δεδομένα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Μέτρου θα είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν κατά την αξιολόγηση των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων που απαιτείται στο πλαίσιο των αναθεωρήσεων του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.
- Μέτρο **EL_06_24_05:** «**Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων**». Οι πληροφορίες αυτές θα συμβάλλουν στην καταγραφή και την αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων στα υδατικά συστήματα και θα είναι δυνατό να αξιοποιηθούν κατά τη 2η Αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ.
- Μέτρο **EL_06_24_07:** «**Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο**». Τα στοιχεία του εν λόγω Μέτρου θα είναι δυνατό να αξιοποιηθούν κατά την 2η Αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 4.6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Μέτρο **EL_06_35_17**: «**Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων**». Οι δράσεις που προβλέπονται στο Μέτρο αυτό αναμένεται να συμβάλουν και στην προστασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδατικών συστημάτων.
- Μέτρο **EL_06_42_20**: «**Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου**». Με το Μέτρο αυτό ενισχύεται η πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης λόγω ατυχήματος.

11 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

11.1 Απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη δημόσια διαβούλευση

Οι διαδικασίες δημόσιας διαβούλευσης έχουν θεμελιώδη ρόλο κατά τη σύνταξη, την ανάγνωση και την αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Το Άρθρο 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ αναφέρεται στη δημοσίευση και τη δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο V της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ σχετικά με το συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την ενημέρωση του κοινού και τη διαβούλευση, τα Άρθρα 9 & 10 αναφέρονται στην ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και στην εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (εξαμηνιαία διαβούλευση με βάση το άρθρο 14).

Στο Άρθρο 3.2.ε της ΚΥΑ, Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, αναφέρεται ότι:

«Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 5 (παρ. 5, εδ. α, περ. 6) του Ν.3199/2003, αναλαμβάνουν τις ακόλουθες ειδικότερες αρμοδιότητες: ………. ε) μεριμνούν για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 9».

Στο άρθρο 8 περίπτωση (δ) της ΚΥΑ,Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924, αντικαθίσταται ως εξής:

«δ. η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 9 της ΚΥΑ, Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 4 του άρθρου 1 της ΚΥΑ 177772/924 συντονίζεται κατά περίπτωση με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007, όπως ισχύει ή της παραγράφου 2,2 του άρθρου 7 του Ν.3199/2003 που εισάγεται με την παράγραφο 1, περίπτωση (ζ), του άρθρου πέμπτου του Ν.4117/2013 (Α΄29).».

Στο άρθρο 9 της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης, η παράγραφος 2 αντικαθίσταται ως ακολούθως:

«2. Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων μεριμνούν για την ουσιαστική συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των εμπλεκόμενων φορέων συμπεριλαμβανομένων των χρηστών, κατά τη διαδικασία εκπόνησης, επεξεργασίας, επανεξέτασης ή αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας θέτοντας στη διάθεση τους όλα τα σχετικά στοιχεία και τις πληροφορίες που έχουν συγκεντρώσει. Ειδικότερα:

α) Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων προβαίνουν σε ηλεκτρονική ανάρτηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και του Προκαταρκτικού Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, απευθύνοντας πρόσκληση προς το ενδιαφερόμενο κοινό και τους εμπλεκόμενους φορείς για να λάβουν γνώση του περιεχομένου τους, προκειμένου να εκφράσουν τις απόψεις τους και να υποβάλουν εγγράφως, ηλεκτρονικά ή με κάθε άλλο

πρόσφορο μέσο τις παρατηρήσεις τους. Η δημοσιοποίηση των ανωτέρω μπορεί να γίνεται και με κάθε άλλο επιπλέον πρόσφορο μέσο.

β) Για τη διατύπωση και υποβολή παρατηρήσεων και απόψεων παρέχεται από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης εύλογη προθεσμία από τη δημοσιοποίησή του. Οι παρατηρήσεις του κοινού και των φορέων λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία έγκρισης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας.

2.1. Σε περίπτωση εφαρμογής της παραγράφου 2.2 του άρθρου 3 της ΚΥΑ,Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιείται με την παράγραφο 1 του άρθρου 1 της ΚΥΑ 177772/924, και ισχύει κατά την κατάρτιση του παρόντος ΣΔΚΠ, η ανωτέρω διαδικασία δημοσιοποίησης για τη συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των εμπλεκόμενων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2 της ΚΥΑ,Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924, διενεργείται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων. Η δημοσιοποίηση του προκαταρκτικού Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας μπορεί να γίνεται και σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, χρησιμοποιώντας κάθε άλλο επιπλέον πρόσφορο μέσο.».

Επισημαίνεται ότι η διαδικασία διαβούλευσης του παρόντος ΣΔΚΠ υλοποιήθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων.

- **Απαιτήσεις της Οδηγίας 2003/4/ΕΚ για την πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες**

Στο Άρθρο 7 της ΚΥΑ 11764/653/2006 σχετικά με τη διάδοση των περιβαλλοντικών πληροφοριών, αναφέρεται ότι:

«1. Οι δημόσιες αρχές οργανώνουν τις περιβαλλοντικές πληροφορίες της αρμοδιότητάς τους που κατέχουν καθώς και αυτών που κατέχουν ή κατέχονται για λογαριασμό τους με σκοπό την ενεργητική και συστηματική διάδοσή τους,…………

2. Οι πληροφορίες, που πρέπει να παρέχονται και να διαδίδονται, ενημερώνονται κατά περίπτωση και περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

β) τις πολιτικές, τα σχέδια και τα προγράμματα που συνδέονται με το περιβάλλον·

…………………………..

4. Με την επιφύλαξη της τήρησης ειδικών υποχρεώσεων που επιβάλλει η εθνική και κοινοτική νομοθεσία, σε περίπτωση άμεσης απειλής της ανθρώπινης ζωής ή του περιβάλλοντος λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων ή φυσικών αιτίων, διαδίδονται άμεσα και χωρίς καθυστέρηση όλες οι πληροφορίες που κατέχονται από τις δημόσιες αρχές ή για λογαριασμό τους και οι οποίες θα ήταν δυνατόν να επιτρέψουν στο κοινό, που ενδέχεται να θιγεί, να λάβει μέτρα για την πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιών από την εν λόγω απειλή.

6. Οι δημόσιες αρχές μπορούν να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου με τη δημιουργία συνδέσεων με ιστοσελίδες του Διαδικτύου στις οποίες θα μπορούν να αναζητούνται οι πληροφορίες».

Σχετικά με τις διαδικασίες δημοσιοποίησης και διαβούλευσης της ΣΜΠΕ είναι σύμφωνες με το άρθρο 7 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ, υπ’ αριθ. Οίκ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2006), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Υ.Α. οικ. 40238/2017.

11.2 Φορείς Διαβούλευσης

Ως ενδιαφερόμενος φορέας θεωρήθηκε ο κάθε πολίτης στο βαθμό που επηρεάζει και επηρεάζεται από τις πλημμύρες αλλά και από τα μέτρα που λαμβάνονται για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας, από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Διακρίθηκαν οι ακόλουθες κατηγορίες φορέων οι οποίοι μπορούσαν και έπρεπε να λάβουν μέρος στη διαδικασία συλλογής απόψεων για τα Σχέδια Διαχείρισης:

- **Φορείς λήψης αποφάσεων,** οι οποίοι έχουν θεσμική αρμοδιότητα και εμπλέκονται στην διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (Υπουργεία, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, Περιφέρειες, Δήμοι, ΔΕΥΑ κλπ.).
- **Εμπειρογνώμονες – ειδικοί,** δηλαδή επιστήμονες, εκπαιδευτικά ιδρύματα, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, επιμελητήρια, ή άλλοι ειδικοί φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα.
- **Ευρύ κοινό,** δηλαδή ο κάθε πολίτης, συμπεριλαμβανομένων και των φορέων που επηρεάζονται από αποφάσεις που λαμβάνονται σχετικά με τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας, είτε περιοριστικά είτε προστατευτικά.
- **ΜΜΕ,** δηλαδή εφημερίδες, τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, ιστότοποι.

Ο κατάλογος των κοινωνικών εταίρων του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής που ενημερώθηκαν για την διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, περιλαμβάνει **449 φορείς**. Η καταγραφή έγινε σε Εθνικό, Περιφερειακό και Τοπικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, καταγράφηκαν **141 φορείς σε Εθνικό επίπεδο, 123 σε Περιφερειακό επίπεδο και 185 σε Τοπικό επίπεδο**. Από το σύνολο των φορέων που εντοπίστηκαν, οι **349** ανήκουν στην κατηγορία **Φορέων λήψης αποφάσεων**, **57** στην κατηγορία **Εμπειρογνώμονες/ Ειδικοί** και **43** στην κατηγορία **ΜΜΕ/ Φορείς Ενημέρωσης**. Αναλυτικός κατάλογος με τα στοιχεία των κοινωνικών εταίρων του ΥΔ Αττικής, περιλαμβάνεται στο Τεύχος 15 (Πρόγραμμα Διαβούλευσης).

11.3 Δράσεις και Αποτελέσματα Διαβούλευσης

11.3.1 Γενικά Στοιχεία Διαβούλευσης

Η διαβούλευση αφορούσε τόσο τα Σχεδία Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) όσο και την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ). Η διαβούλευση ξεκίνησε μετά τη δημοσιοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και του Προσχεδίου Διαχείρισης.

Οι διαδικασίες της δημοσιοποίησης και της διαβούλευσης περιλάμβαναν:

- Κατάρτιση προγράμματος διαβούλευσης στο οποίο καταγράφηκαν οι κοινωνικοί εταίροι που ενημερώθηκαν και θα συμμετείχαν στη διαδικασία διαβούλευσης. Επίσης διατυπώθηκαν οι βασικοί κανόνες της διαβούλευσης, ο τρόπος οργάνωσης της συμμετοχικής διαδικασίας και οι μορφές αυτής, τα διαθέσιμα εργαλεία, η επιλογή των κατάλληλων υποστηρικτικών εργαλείων και το πρόγραμμα εργασιών στα πλαίσια της διαβούλευσης.
- Την ανάρτηση στην ειδική ιστοσελίδα των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (http://floods.ypeka.gr/) των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς και των υποστηρικτικών τους τεχνικών εκθέσεων.

- Την ανάρτηση στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://ypeka.gr/Default.aspx?tabid=232&language=el-GR) του φακέλου της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- Τη δημιουργία υλικού δημοσιοποίησης και ενημέρωσης.
- Τη διοργάνωση ημερίδων και συναντήσεων σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, για την παρουσίαση των Σχεδίων Διαχείρισης και των ΣΜΠΕ.
- Τη σύνταξη ερωτηματολογίου που αναφερόταν στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, για την υποβολή γραπτών σχολίων και προτάσεων.

Μετά την ολοκλήρωση της διαβούλευσης, υποβλήθηκε **Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης με:**

- την αποδελτίωση των παρατηρήσεων από την διαβούλευση
- την τεκμηριωμένη πρόταση του Αναδόχου (συνοπτικά) για την αποδοχή ή απόρριψη της κάθε μιας από τις παραπάνω παρατηρήσεις και

Στην συνέχεια, οριστικοποιήθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις της διαβούλευσης που έχει αποφασιστεί από την Αναθέτουσα Αρχή να γίνουν αποδεκτές.

11.3.2 Δράσεις Διαβούλευσης

Στις **22/11/2012** ολοκληρώθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και τα αποτελέσματά της αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (http://floods.ypeka.gr/). Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων σε εφαρμογή του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ καθώς και του άρθρου 9 της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108/Β/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β/22.06.2017), με την οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο, το 2012 δημοσιοποίησε την πλήρη Έκθεση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, τη σχετική βάση δεδομένων με τις ιστορικές και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες και τα σχετικά γεωχωρικά δεδομένα για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας:

- Στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR).
- Στον ιστότοπο του ΥΠΕΝ (maps.ypeka.gr).
- Στον ειδικά κατασκευασμένο για τις Πλημμύρες ιστότοπο του ΥΠΕΝ (http://floods.ypeka.gr/).
- Στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών για το Περιβάλλον EIONET (European Environment Information and Observation Network) στη διεύθυνση http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/floods/(Reportnet).

Παράλληλα, ανάρτησε σύνδεσμο με την ονομασία «Βάση Εισαγωγής Πλημμυρικών Συμβάντων», προκείμενου να καταγράφονται οι απαιτούμενες από την Οδηγία 2007/60/ΕΚ πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά των πλημμυρικών συμβάντων που σημειώνονται στη χώρα μας από κάθε συναρμόδιο Φορέα ή Υπηρεσία.

Στις **31/3/2017** πραγματοποιήθηκε η δημοσιοποίηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στην ιστοσελίδα των Σχεδίων Διαχείρισης για το ΥΔ Αττικής. Το ΥΠΕΝ γνωστοποίησε την ανάρτηση των χαρτών με Δελτίο Τύπου στις 6/4/2017 (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&sni[524]=4781&language=el-GR). Τα τελικά Παραδοτέα του 1ου Σταδίου αναρτήθηκαν στις **31/7/2017**. Επισημαίνεται ότι τα Παραδοτέα του

Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι σχετικοί Χάρτες, αναρτώνταν τμηματικά καθ’ όλη τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης στον ειδικά κατασκευασμένο για τις Πλημμύρες ιστότοπο του ΥΠΕΝ (http://floods.ypeka.gr/). Στις **31/3/2017** έγινε η ανάρτηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Αττικής, στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Στις **14/7/2017** αναρτήθηκε το Προσχέδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το ανωτέρω Υδατικό Διαμέρισμα στην ιστοσελίδα των Σχεδίων Διαχείρισης (http://floods.ypeka.gr/index.php/sxedia-diaxeirisis/attiki-gr06), Με το από 17/7/2017 μήνυμα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), η ΕΓΥ γνωστοποίησε στις Δ/νσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, την ανάρτηση των Προσχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Επίσης, η ΕΓΥ, με το υπ αριθ. πρωτ. 141479/04-08-2017 έγγραφό της, γνωστοποίησε την ανάρτηση των Προσχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στην Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας.

Στις **29/9/2017** ολοκληρώθηκε η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) που συνοδεύει το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η διαδικασία διαβούλευσής της, ήταν σύμφωνη με τα αναφερόμενα στο άρθρο 7 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ, υπ’ αριθ. Οίκ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2006), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Η ΣΜΠΕ αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (http://ypeka.gr/Default.aspx?tabid=232&language=el-GR) στις **15/12/2017**. Στις **17/1/2018** η Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του ΥΠΕΝ, με το υπ’ αριθ. πρωτ. οικ. 1314/17-01-2018 έγγραφό της, γνωστοποίησε σε φορείς, την ανάρτηση του φακέλου της ΣΜΠΕ στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ, για την διατύπωση γνώμης στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

Στο πλαίσιο της Διαβούλευσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος της Αττικής, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες δράσεις:

- Ανάρτηση του **Καταλόγου των Κοινωνικών Εταίρων** στην ιστοσελίδα του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (http://floods.ypeka.gr/).
- Σύνταξη ερωτηματολογίου
- Διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους και ενδιαφερόμενους φορείς που έχουν καταγραφεί και το κοινό.

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται συνοπτικά στοιχεία των ανωτέρω δράσεων και των αποτελεσμάτων τους, ενώ αναλυτικά στοιχεία περιλαμβάνονται στα σχετικά Κείμενα Τεκμηρίωσης του ΣΔΚΠ (Πρόγραμμα Διαβούλευσης και Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης).

11.3.2.1 Κατάλογος κοινωνικών εταίρων

Ο κατάλογος κοινωνικών εταίρων περιλαμβάνει 449 φορείς οι οποίοι ενημερώθηκαν για τη διαβούλευση. Περιλαμβάνει πληροφορίες για το είδος του κάθε φορέα, το επίπεδο στο οποίο εμπλέκεται καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας του. Είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα των Σχεδίων Διαχείρισης (http://floods.ypeka.gr/index.php/diavoylefsi).

11.3.2.2 Συμπλήρωση – υποβολή ερωτηματολογίων

Ένα από τα εργαλεία της διαβούλευσης ήταν τα ερωτηματολόγια που συντάχθηκαν, με τα οποία ήταν δυνατή η συμμετοχή στη διαδικασία εκφράζοντας με σύντομο τρόπο τις απόψεις των φορέων και του κοινού. Συντάχθηκαν για να απευθυνθούν σε συμμετέχοντες που δεν είχαν το χρόνο ή/και τη διάθεση να προετοιμάσουν ολοκληρωμένες παρεμβάσεις, αλλά επιθυμούσαν να εκφράσουν σύντομες απόψεις ή/και προτάσεις. Τα ερωτηματολόγια ήταν διαθέσιμα μέσω του ηλεκτρονικού ιστότοπου του ΥΠΕΝ (http://floods.ypeka.gr/index.php/diavoylefsi), και επίσης διανεμήθηκαν στην ημέρα διαβούλευσης. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνεται στο Τεύχος 15 (Πρόγραμμα Διαβούλευσης) και αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα (http://floods.ypeka.gr/). Οι ενδιαφερόμενοι μπορούσαν να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια και να αποστέλλουν παρατηρήσεις στην ΕΓΥ, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, φαξ ή ταχυδρομικά.

Από τους συμμετέχοντες στη διαβούλευση συμπληρώθηκαν 7 ερωτηματολόγια, τα οποία παρατίθενται στο Τεύχος 17 (Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης).

Με βάση την επεξεργασία των απαντήσεων των ερωτηματολογίων σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Συμπληρώθηκαν από συμμετέχοντες στη διαβούλευση με μορφωτικό επίπεδο τουλάχιστον πανεπιστημιακής εκπαίδευσης.
- Το σύνολο ανήκει στις ηλικιακές ομάδες των 25-45 και 45-65 ετών και 6 στους 7 ήταν άνδρες.
- Όλοι εκτός από έναν γνώριζαν την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τουλάχιστον από λίγο ενώ 4 από τους 7 γνωρίζουν για την ιστοσελίδα της ΕΓΥ όπου αναρτάται το υλικό των ΣΔΚΠ.
- Ως προς τη λίστα των κοινωνικών εταίρων που εμπλέκονται ή επηρεάζονται από τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και έχει αναρτηθεί δεν υπήρχε κάποια πρόταση προσθήκης.
- Από τους 4 που δήλωσαν ότι γνωρίζουν για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση δεν υπήρχε πρόταση για προσθήκη κάποιας περιοχής που κατά τη γνώμη τους θα έπρεπε να ενταχθεί στις ΖΔΥΚΠ.
- Η πλειονότητα είναι εξοικειωμένη με τις έννοιες «πλημμυρικός κίνδυνος» και «πλημμυρική επικινδυνότητα» ενώ ως προς το πόσο συχνά εμφανίζεται σημαντικό πλημμυρικό φαινόμενο βάση των αρνητικών συνεπειών του, οι απαντήσεις μοιράστηκαν ανάμεσα στην 5ετία και την 20ετία και μία απάντηση αναφερόταν στην 10ετία.
- Σχετικά με τα αποτελέσματα των χαρτών που έχουν καταρτιστεί ένας από τους 6 που εμφανίστηκαν να συμφωνούν σχολίασε ότι απαιτείται έλεγχος των αποτελεσμάτων του μοντέλου σε σχέση με πραγματικά δεδομένα. Επειδή όμως δεν υπάρχουν έως τώρα, η βαθμονόμηση να γίνει με στοιχεία που θα προκύψουν σε μια δεκαετία. Επίσης προτάθηκε να αναθεωρηθεί το κριτήριο της κλίσης του εδάφους σαν κριτήριο για τον καθορισμό των ΖΔΥΚΠ και να αντικατασταθεί από γεωμορφολογικά και μορφολογικά κριτήρια.
- Η πλειοψηφία (5 από τους 7) πιστεύει ότι η αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα. Προτάθηκε ο σχεδιασμός με βάση Τ=100 έτη, αλλά με μέριμνα και για τις μεγαλύτερες επιφάνειες κατάκλυσης που προκύπτουν για Τ=1 000 έτη με ενίσχυση στις ευπαθείς περιοχές. Σημειώθηκε η ανάγκη επαναδιαστασιολόγησης των φρεάτων απαγωγής ομβρίων και η ανάγκη έργων ορεινής υδρονομίας στα ανάντη.
- Σχεδόν το σύνολο συμφωνεί με τους στόχους που έχουν τεθεί με το μοναδικό διαφωνούντα να επισημαίνει τη δημιουργία πλημμυρικού πεδίου σε ανάντη τμήματα λεκανών προκειμένου να μην εισέρχονται μεγάλοι όγκοι νερού στα κατάντη.

- Θεωρούν σχεδόν καθολικά ότι έχουν εντοπιστεί τα σημαντικά μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν. Ο μοναδικός που διαφωνεί αναφέρεται στην ελλιπή τεχνολογική γνώση σε επίπεδο μελέτης και κατασκευής για τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, ή/και δεν εφαρμόζεται από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς κατά ενιαίο τρόπο.

Ως προς τον γενικότερο σχολιασμό του Προσχεδίου επισημάνθηκε ότι δεν φάνηκε αν σε προκαταρκτικό επίπεδο έγινε ο καθορισμός και η διακριτοποίηση των λεκανών απορροής από τα υπόβαθρα της Γ.Υ.Σ.. Οι μελετητές δεν αναφέρθηκαν σε μορφομετρικά και υδρογραφικά στοιχεία των λεκανών απορροής. Ένα σημαντικό ζήτημα που τέθηκε είναι η ανάγκη θεσμοθέτησης κοινού πλαισίου αντιμετώπισης πλημμυρών σε μελετητικό επίπεδο. Τέλος, ζητήθηκε να γίνει εργασία πεδίου

11.3.2.3 Ημερίδα διαβούλευσης

Στο πλαίσιο της διαβούλευσης πραγματοποιήθηκε ημερίδα την Τρίτη 24 Οκτωβρίου 2017 στο Αμφιθέατρο του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας στην Αθήνα και συμμετείχαν 147 άτομα. Οι προσκλήσεις για συμμετοχή στην ημερίδα απεστάλησαν με mail σε όλους τους συναρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς, ενώ υπήρχε και ανάρτηση στην ιστοσελίδα από όπου μπορούσαν οι ενδιαφερόμενοι να προμηθευτούν και όλα τα σχετικά κείμενα, χάρτες και πληροφορίες.

Έγιναν 4 παρουσιάσεις από τους εισηγητές με θέματα:

- Παρουσίαση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ,
- Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας,
- Στόχοι Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και Πρόγραμμα Μέτρων,
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Κατά τη διάρκεια της ημερίδας εκφράστηκαν χαιρετισμοί/ τοποθετήσεις/ ερωτήσεις/ απόψεις/ αντιρρήσεις επί του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η ομάδα μελέτης και η ΕΓΥ τοποθετήθηκαν σε αυτές.

Οι συζητήσεις που έγιναν στην ημερίδα βιντεοσκοπήθηκαν προς αξιοποίηση των θεμάτων που τέθηκαν. Η αποδελτίωση των παρεμβάσεων/ παρατηρήσεων/ τοποθετήσεων και των τεκμηριωμένων απαντήσεων που δόθηκαν από την ομάδα μελέτης και την ΕΓΥ στην ημερίδα περιλαμβάνεται στο Τεύχος 17 (Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης).

11.3.2.4 Γραπτές παρατηρήσεις

Σε σχέση με τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας δεν εστάλησαν παρεμβάσεις στην ΕΓΥ. Για το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εστάλησαν στην ΕΓΥ με κάθε μέσο (mail, fax, έγγραφο) παρατηρήσεις/ παρεμβάσεις. Η αποδελτίωση των παρεμβάσεων και ο τεκμηριωμένος σχολιασμός/ αξιολόγηση του Αναδόχου παρουσιάζεται στο Τεύχος 17 (Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης).

11.3.2.5 Ενημερωτικές Συναντήσεις

Στις ενημερωτικές συναντήσεις παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν ειδικά θέματα του Προσχεδίου Διαχείρισης και της ΣΜΠΕ. Την ευθύνη οργάνωσης των ενημερωτικών συναντήσεων είχε η ΕΓΥ. Πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες συναντήσεις:

- στις 1/9/2015 στην Αθήνα με εκπροσώπους της Περιφέρειας Αττικής και της ΕΥΔΕΠ Αττικής,
- στις 26/2/2016 στην Αθήνα με Δήμους της Π.Ε. Δυτικού Τομέα Αθηνών,
- στις 9/3/2016 και 31/3/2016 στην Αθήνα με την Περιφέρεια, την Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Δήμους της Δυτικής Αττικής, του Α.Σ.Δ.Α. και του Α.Π.Θ.,
- στις 30/10/2017 στην Αθήνα με την ΔΙΠΑ του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας,,
- στις 2/11/2017 στην Αθήνα με τους Διευθυντές Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων,
- στις 11/1/2018 στην Αθήνα με την Αττικό Μετρό,
- στις 12/2/2018 στην Αθήνα με τη Γενική Γραμματέα Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας,
- στις 21/2/2018 στην Αθήνα με την ΔΑΕΕ του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και
- στις 27/2/2018 με το ΥΠΑΑΤ, το ΠΑΑ και την ΓΔΑΕΦΚ του ΥΠΥΜΕ.

11.3.3 Αποτελέσματα διαβούλευσης.

Τα συμπεράσματα της διαδικασίας διαβούλευσης συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Η αναγκαιότητα επαναξιολόγησης της μεθοδολογίας καθορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, λαμβάνοντας υπ’ όψιν τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και νέα στοιχεία πλημμυρικών συμβάντων.
- Η αναγκαιότητα συμπλήρωσης της πληροφορίας που σχετίζεται με την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου (υπόβαθρα, υδρομετεωρολογικά δεδομένα, στοιχεία ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων, μητρώα τεχνικών δεδομένων έργων αντιπλημμυρικής προστασίας).
- Η περαιτέρω αξιοποίηση της γνώσης και της εμπειρίας που υπάρχει σε τοπικό επίπεδο από διάφορους φορείς και υπηρεσίες για την αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων των πλημμυρικών γεγονότων.
- Η αναγκαιότητα περαιτέρω εξειδίκευσης κάποιων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, για την εφαρμογή τους σε τοπικό επίπεδο.
- Η δυνατότητα χρηματοδότησης δράσεων και έργων σε περιοχές εκτός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Η επιτακτικότητα άμεσης δρομολόγησης/ προώθησης των Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, με προτεραιότητα σε δράσεις που αφορούν α) νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις, β) πρόσκτηση/ βελτίωση/ συμπλήρωση των διαθέσιμων δεδομένων και γ) ετοιμότητα.
- Η αναγκαιότητα δημιουργίας νέου κανονισμού μελετών για τα έργα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων και αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Η αναγκαιότητα ολοκληρωμένου σχεδιασμού έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε επίπεδο λεκάνης απορροής, λαμβάνοντας υπ’ όψιν τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, την σύγχρονη Περιβαλλοντική, Χωροταξική και Πολεοδομική νομοθεσία και το σύνολο των εναλλακτικών δυνατοτήτων για την διαχείριση των πλημμυρικών απορροών.

- Οι δυσκολίες αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας από την Δημόσια Διοίκηση, εξαιτίας ελλιπούς στελέχωσης και κατάλληλης τεχνογνωσίας.
- Ο μη-ορθολογικός πολεοδομικός σχεδιασμός, ο οποίος στις συνήθεις περιπτώσεις στον ελληνικό χώρο ακολουθεί την ανάπτυξη και δεν προηγείται αυτής.
- Η πολυδαίδαλη νομοθεσία και η πολυδιάσπαση αρμοδιοτήτων των κρατικών φορέων, η οποία δεν διευκολύνει την εύκολη και γρήγορη επίλυση των θεμάτων που ανακύπτουν.
- Η έλλειψη εκπαίδευσης των πολιτών για την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών και η ανεπαρκής περιβαλλοντική εκπαίδευση και συνείδηση.

11.4 Διαδικασία εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον (Οδηγία 2001/42/ΕΚ)

Στο πλαίσιο της διαδικασίας διαβούλευσης, σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.4.1 και 4.2 της ΚΥΑ υπ’ αριθ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/06 (Β’ 1225) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΚΥΑ υπ’ αριθ. 40238/17 (Β’ 3759), οι φάκελοι των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων αναρτήθηκαν στις 15.12.2017 στην ηλεκτρονική διεύθυνση του ΥΠΕΝ:

http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=232&SkinSrc=%5BG%5DSkins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=%5BG%5DContainers%2F_default%2FNo+Container&dnnprintmode=true

Οι αρμόδιες υπηρεσίες κλήθηκαν να διατυπώσουν, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους, τη γνώμη τους και τις τυχόν παρατηρήσεις τους αποστέλλοντάς τες στην ηλεκτρονική διεύθυνση της ΔΙΠΑ sec.dipa@prv.ypeka.gr.

Στη συνέχεια, στις 17 Ιανουαρίου 2018, η ΔΙΠΑ απέστειλε έγγραφο με αρ. πρωτ. οικ. 1314 στο οποίο καλούσε τις σχετιζόμενες δημόσιες υπηρεσίες να εκφράσουν στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους εγγράφως ή ηλεκτρονικά τη γνώμη τους και τις τυχόν παρατηρήσεις τους επί του περιεχομένου της ΣΜΠΕ του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) και να τις διαβιβάσουν στη ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ εντός προθεσμίας σαράντα πέντε ημερών από την παραλαβή του εγγράφου (καταληκτική ημερομηνία 02.03.2018).

Οι αποδέκτες του εγγράφου αυτού συνοψίζονται στους ακόλουθους:

- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2 Γενικές Γραμματείες και 4 Γενικές Διευθύνσεις)
- Υπουργείο Εσωτερικών (1 Γενική Γραμματεία και 1 Γενική Διεύθυνση)
- Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης (2 Γενικές Γραμματείες και 4 Γενικές Διευθύνσεις)
- Υπουργείο Μεταφορών & Υποδομών (1 Γενική Γραμματεία και 2 Γενικές Διευθύνσεις)
- Υπουργείο Πολιτισμού και Μεταφορών (Γραφείο Γεν. Γραμματέας, 1 Γενική Διεύθυνση, 6 Διευθύνσεις και Εφορείες Αρχαιοτήτων, 1 Υπηρεσία)
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (2 Ειδικές υπηρεσίες και 2 Γενικές Διευθύνσεις)
- Υπουργείο Τουρισμού (Γενική Διεύθυνση)
- Υπουργείο Υγείας (Γενική Διεύθυνση)
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (2 Γενικές Διευθύνσεις και 9 Διευθύνσεις)

- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας (2 Γενικές Διευθύνσεις και 5 Διευθύνσεις)
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου (2 Γενικές Διευθύνσεις και 6 Διευθύνσεις)
- Περιφέρεια Αττικής (Περιφερειακό Συμβούλιο, 4 Γενικές Διευθύνσεις, 47 Διευθύνσεις και Τμήματα)
- Περιφέρεια Πελοποννήσου (Περιφερειακό Συμβούλιο, 4 Γενικές Διευθύνσεις, 9 Διευθύνσεις και Τμήματα)
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Περιφερειακό Συμβούλιο, 4 Γενικές Διευθύνσεις, 8 Διευθύνσεις και Τμήματα)
- 2 Φορείς Διαχείρισης

Αναλυτικά στοιχεία των φορέων που συμμετείχαν στην διαβούλευση της ΣΜΠΕ, παρατίθενται στο Τεύχος 17 (Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης). Για την ΣΜΠΕ του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής στάλθηκαν γνωμοδοτήσεις Φορέων. Αναλυτικά στοιχεία των γνωμοδοτήσεων παρουσιάζονται στο Τεύχος 17 (Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης).

Με το υπ’ αριθμ. οικ. 8895/2.5.2018 (Ορθή Επανάληψη 29.05.2018 ως προς τις παραγράφους Β.2.3 και Β.2.4 και ως προς την τελευταία παράγραφο της Ενότητας Γ΄) η Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εισηγήθηκε στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων την έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΣΔΚΠ.

12 ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΣΔΚΠ

12.1 Δράσεις για την επίτευξη των Στόχων του ΣΔΚΠ

Τα ΣΔΚΠ, περιλαμβανομένων των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, αποτελούν το στρατηγικό εργαλείο για την εφαρμογή της πολιτικής για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στο σύνολο της χώρας. Τα ΣΔΚΠ περιλαμβάνουν ένα Πρόγραμμα Μέτρων για την ορθή διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε όλες τις φάσεις διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας που θέτει η Οδηγία 2007/60/ΕΚ (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση). Ως εκ τούτου, δεν συνιστούν τεχνικές μελέτες για την κατασκευή έργων, αλλά εργαλεία για την άσκηση πολιτικής και για τον προγραμματισμό ενεργειών, τα οποία αναπτύσσονται για πρώτη φορά στη χώρα μας. Συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση των κινδύνων πλημμύρας και τον εντοπισμό περιοχών με υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, χρησιμοποιώντας για πρώτη φορά ενιαία μεθοδολογία και επιστημονική τεκμηρίωση σε επίπεδο χώρας, σύμφωνη με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Χρησιμεύουν στις αρμόδιες υπηρεσίες σαν ένα πρώτο εργαλείο αξιολόγησης των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες, με στόχο τον καθορισμό αποτελεσματικής στρατηγικής για την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, αλλά και το σχεδιασμό των κατάλληλων μέτρων προστασίας.

Επίσης, στο πλαίσιο των ΣΔΚΠ έχουν πραγματοποιηθεί αναλύσεις επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας, με στόχο την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων. Οι αναλύσεις αυτές, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν από τους αρμόδιους φορείς κατά τον λεπτομερή τεχνικό σχεδιασμό των υποδομών/ έργων για την λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας, εφ' όσον προκύπτει τέτοια ανάγκη.

Συνεπώς, τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα περιγραφόμενα στο Πρόγραμμα Μέτρων των ΣΔΚΠ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ’ όψη από τον κάθε φορέα που προγραμματίζει, αναπτύσσει και υλοποιεί έργα και δραστηριότητες που χωροθετούνται εντός των ζωνών κατάκλυσης πλημμύρας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, κάθε φορέας οφείλει να προσδιορίζει, κατά τη διαδικασία αδειοδότησης των έργων / υποδομών /δραστηριοτήτων, με μεγαλύτερη ανάλυση τον κίνδυνο πλημμύρας εντός των ορίων ανάπτυξης της δραστηριότητας ή των υποδομών που προγραμματίζει να υλοποιήσει ώστε να λαμβάνει τυχόν πρόσθετα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στις υποδομές του από την εκδήλωση ενός πλημμυρικού συμβάντος.

Σε κάθε περίπτωση διευκρινίζεται ότι η αναφορά στην περίοδο επαναφοράς των 50, 100 και 1000 ετών που αναφέρονται τα ΣΔΚΠ δεν σχετίζονται με το μέγεθος σχεδιασμού των αντιπλημμυρικών έργων και υλοποίησης των οριοθετήσεων τα οποία ορίζεται με βάση τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές των μελετών των υπ’ όψιν έργων.

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει δράσεις στους τέσσερεις άξονες διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας «Πρόληψη – Προστασία -Ετοιμότητα - Αποκατάσταση». Όλες οι δράσεις είναι σημαντικές για την αντιμετώπιση του Πλημμυρικού Κινδύνου και μπορούν να εξελίσσονται παράλληλα, ορισμένες όμως μπορεί να έχουν μια σχετική προτεραιότητα στην δρομολόγησή τους. Εξ άλλου υπάρχουν δράσεις που δεν αναφέρονται στο Πρόγραμμα Μέτρων, οι οποίες σε κάποιο βαθμό ήδη εξελίσσονται,

αλλά διευκολύνεται η εφαρμογή τους με τη δημοσίευση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας που περιλαμβάνονται στο ΣΔΚΠ. Παρακάτω γίνεται αναφορά στην σημασία, ιεράρχηση και προτεραιότητα δρομολόγησης των δράσεων αυτών.

Οι περιοχές που χαρακτηρίζονται με Πολύ Υψηλό – Υψηλό Κίνδυνο είναι αυτές που φιλοξενούν μεγάλες συγκεντρώσεις πληθυσμού ή/ και σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες καθώς και σημαντικά πολιτιστικά μνημεία και έχουν προτεραιότητα στην ιεράρχηση και δρομολόγηση δράσεων σε όλους τους άξονες του ΣΔΚΠ. Τέτοιες περιοχές είναι βέβαια τα αστικά κέντρα με τις περιαστικές περιοχές αλλά όχι μόνο. Επίσης σχετική προτεραιότητα έχουν οι δράσεις που αφορούν περιοχές όπου πλημμυρικά φαινόμενα είναι δυνατόν να δημιουργήσουν σημαντικούς περιβαλλοντικούς κινδύνους και ζημίες.

Μερικά από τα Μέτρα του Προγράμματος που μπορούν να εφαρμοστούν σ’ αυτές τις περιοχές κατά προτεραιότητα είναι, ενδεικτικά, χωρίς αξιολογική σειρά τα ακόλουθα:

- “Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης”
- “Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλών, με έμφαση στα μέτρα φυσικής συγκράτησης υδάτων”
- “Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης των υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων”
- “Μελέτες/ έργα αντιπλημμυρικής προστασίας” σε συνδυασμό με το Μέτρο “Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας” που θα διερευνήσουν τις δυνατότητες και θα ιεραρχήσουν τα έργα”
- “Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών”
- “Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης λαμβάνοντας υπόψη τους Χάρτες του ΣΔΚΠ”.

Επίσης, ιδιαίτερη σημασία για την επιτυχή επίτευξη των Στόχων του ΣΔΚΠ έχει η ενημέρωση των πολιτών και σχετική προτεραιότητα έχει η εφαρμογή του Μέτρου:

- “Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου”.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω πέρα από τις δράσεις που έχουν κωδικοποιηθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων υπάρχουν δράσεις που βρίσκονται σε εξέλιξη. Τέτοιες είναι αυτές, που μεταξύ άλλων σχετίζονται με τον Χωροταξικό και Πολεοδομικό Σχεδιασμό. Ήδη, πριν την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, η παράμετρος του πλημμυρικού κινδύνου λαμβανόταν υπόψη στις χωροταξικές και πολεοδομικές μελέτες και στους αντίστοιχους σχεδιασμούς, Χωροταξικό και Πολεοδομικό. Τώρα οι συγκεκριμένες και συστηματικές, πλέον, πληροφορίες και κατευθύνσεις των ΣΔΚΠ θα συνεκτιμώνται με άλλες παραμέτρους ώστε να προτείνονται μέτρα ανάλογα με τις γενικές και ειδικές συνθήκες κάθε περιοχής. Κατ’ αυτόν τον τρόπο ο Χωροταξικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός, που ορίζουν τις χρήσεις γης και τους όρους πολεοδόμησης θα συμβάλουν αποφασιστικά στην επίτευξη του στόχου «Μετριασμός της Έκθεσης στην Πλημμύρα» στον άξονα «Πρόληψη» του ΣΔΚΠ, κατά προτεραιότητα στις κατακλυζόμενες ζώνες για τις Πλημμύρες Τ=100 έτη.

Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (ΝΟΚ) επιβάλλει μείωση του ποσοστού κάλυψης με αύξηση της αδόμητης επιφάνειας και σε συνδυασμό με τον Κτιριοδομικό Κανονισμό κινούνται στην κατεύθυνση της μείωσης της επιφανειακής απορροής μέσω των μέτρων φυσικής συγκράτησης υδάτων. Η συστηματική εφαρμογή των μέτρων αυτών θα συμβάλει στον Στόχο «Μείωση της Πιθανότητας Πλημμύρας» που βρίσκεται στον Άξονα Προστασία.

Οι οριοθετήσεις υδατορεμάτων είναι ένα άλλο πεδίο όπου ήδη εφαρμόζονται δράσεις αντιμετώπισης του πλημμυρικού κινδύνου. Ο Νόμος 4258/2014 προβλέπει μία σύγχρονη διαδικασία οριοθέτησης και επί πλέον προβλέπει την ανάπτυξη Ενιαίας Βάσης Δεδομένων (άρθρο 6) η οποία θα συνδεθεί με τα υπόβαθρα του Εθνικού Κτηματολογίου, όπου θα καταχωρούνται οι διοικητικές πράξεις και αιτήσεις για οριοθέτηση. Η δράση αυτή, που σύμφωνα με το νόμο υλοποιείται από το ΥΠΕΝ, θα συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου «Μετριασμός της Έκθεσης στην Πλημμύρα» στον Άξονα Πρόληψη. Σύμφωνα με το παρόν ΣΔΚΠ στην εφαρμογή της δράσης προτεραιότητα έχουν οι κατακλυζόμενες ζώνες για τις Πλημμύρες περιόδου επαναφοράς Τ=100 έτη.

Τέλος, άλλη μία δράση που, μεταξύ άλλων, κινείται στην κατεύθυνση των στόχων του ΣΔΚΠ είναι η δράση για προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Στην Ελλάδα καταρτίστηκε το 2016 η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Επόμενο βήμα είναι η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων και τους φορείς υλοποίησης. Η Κλιματική Αλλαγή αναμένεται ότι θα επηρεάσει επί το δυσμενέστερο τα πλημμυρικά φαινόμενα επομένως η επίτευξη των Στόχων των ΣΔΚΠ συμβάλλει στην προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α΄149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε και το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Τα αποτελέσματα των ΠεΣΠΚΑ θα ληφθούν υπ' όψη στην 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Σημειώνεται ότι στο διάστημα μέχρι την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ, οπότε θα επικαιροποιηθεί το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, η διοίκηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη κανονιστικές αποφάσεις που ενδεχομένως θα εκδοθούν μετά την έγκριση του παρόντος Σχεδίου ώστε να προσαρμόζει ανάλογα τη δράση της κατά την εφαρμογή του παρόντος ΣΔΚΠ.

Επίσης, στο πλαίσιο εφαρμογής των μέτρων και των προβλέψεων του Σχεδίου (π.χ. για την έκδοση κανονιστικών αποφάσεων ή περιοριστικών μέτρων) θα πρέπει κάθε φορά να λαμβάνεται υπόψη και να αξιολογείται η κατάσταση όπως είναι τότε διαμορφωμένη και όχι όπως παρουσιάζεται στο παρόν ΣΔΚΠ (επισημαίνεται ότι οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας αποτυπώνουν την κατάσταση όπως διαμορφώνεται το Μάρτιο του 2017).

12.2 Παρακολούθηση εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ

Η παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και η καταγραφή και αξιολόγηση της προόδου υλοποίησης του Προγράμματος Μέτρων που καθορίζεται σε αυτό, σύμφωνα με το Άρθρο 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010) "Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας", του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, αποτελούν αρμοδιότητα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ σε Εθνικό επίπεδο και της Αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε Περιφερειακό Επίπεδο.

Στις επόμενες παραγράφους εξειδικεύονται οι βασικοί άξονες της παρακολούθησης εφαρμογής του ΣΔΚΠ με βάση:

- Τις προβλέψεις του άρθρου 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010) που προαναφέρθηκε, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Τους στόχους που τίθενται στο παρόν ΣΔΚΠ και αναφέρονται στο κεφάλαιο 9.
- Το είδος και το περιεχόμενο των Μέτρων που περιλαμβάνονται στο παρόν ΣΔΚΠ και προγραμματίζεται να υλοποιηθούν εντός της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου, όπως αυτά αναλύονται στο κεφάλαιο 10.
- Τους φορείς υλοποίησης των Μέτρων όπως έχουν καθοριστεί για κάθε ένα από αυτά και καταγράφονται στο κεφάλαιο 10.
- Το υφιστάμενο εθνικό και ενωσιακό θεσμικό πλαίσιο που καθορίζει τις διαδικασίες παραγωγής έργων περιλαμβανομένων και των διαδικασιών εξασφάλισης χρηματοδότησης όπως έχουν καθοριστεί από τις αρμόδιες Εθνικές Αρχές.
- Τη βέλτιστη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων και του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που εμπλέκονται στη διαδικασία αυτή αξιοποιώντας τις υφιστάμενες δομές και διαδικασίες που ήδη έχουν δημιουργηθεί στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων πολιτικών και ιδιαίτερα στη Διαχείριση Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ).

12.2.1 Βασικοί άξονες

12.2.1.1 Θεσμοθέτηση του Προγράμματος Μέτρων

Η έγκριση των ΣΔΚΠ των Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων και η δημοσίευσή τους στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως καθιστά την εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων υποχρεωτική.

Στο πλαίσιο αυτό όλοι οι οριζόμενοι Φορείς Υλοποίησης υποχρεούνται να εντάξουν στον προγραμματισμό τους τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και να καταστρώσουν και να υλοποιήσουν τις δράσεις που απαιτούνται για την εφαρμογή των Μέτρων για τα οποία είναι καθ’ ύλην αρμόδιοι.

12.2.1.2 Φορείς Υλοποίησης

Οι φορείς υλοποίησης των Μέτρων προέρχονται και από τα τρία επίπεδα Διοίκησης [Κεντρικές/Επιτελικές Υπηρεσίες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.)], Ειδικότερα οι Κύριοι Φορείς Υλοποίησης ανά Μέτρο και οι λοιποί εμπλεκόμενοι φορείς παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί :

Πίνακας 12.1: Φορείς Υλοποίησης ανά Μέτρο

α/α	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (βλέπε παρακάτω παρ. 12.2.2.2)	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ
Κεντρικές/Επιτελικές Υπηρεσίες					
1	ΕΓΥ	EL_06_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	--
2	ΕΓΥ	EL_06_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
3	ΕΓΥ	EL_06_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	--
4	ΥΠΕΝ	EL_06_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
5	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΔΑΕΕ	EL_06_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών	--
6	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΔΑΕΕ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	EL_06_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΔΗΜΟΙ

α/α	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (βλέπε παρακάτω παρ. 12.2.2.2)	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ
	ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)				
7	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ	EL_06_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις	--
8	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	EL_06_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
9	ΥΠΥΜΕ/ΓΔΑΕΦΚ,	EL_06_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
10	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (ενδεικτικά Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ)	EL_06_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα	
11	ΕΛΓΑ	EL_06_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα	ΕΥΔ ΠΑΑ/ ΥΠΑΑΤ
12	ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020	EL_06_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης	--

α/α	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (βλέπε παρακάτω παρ. 12.2.2.2)	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ
Αποκεντρωμένη Διοίκηση					
13	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ)	EL_06_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	Μη δομικές παρεμβάσεις	ΕΜΥ, ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)
14	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ	EL_06_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης	ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ, ΕΓΥ, ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ κλπ), ΦΟΡΕΙΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (ΕΛΑΣ, ΠΣ κλπ.)
15	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	EL_06_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	--
16	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	EL_06_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	--
17	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ	EL_06_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	Μη δομικές παρεμβάσεις	--

α/α	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (βλέπε παρακάτω παρ. 12.2.2.2)	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ
Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α)					
18	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	EL_06_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ
19	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)	EL_06_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	Μη δομικές παρεμβάσεις	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΓΓΠΠ
20	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	EL_06_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέ ρωσης	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
21	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	EL_06_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέ ρωσης	ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΠ, ΕΛΑΣ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ
22	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ	EL_06_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ

α/α	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (βλέπε παρακάτω παρ. 12.2.2.2)	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ
					ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
Λοιποί φορείς					
23	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ	EL_06_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	--
24	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	EL_06_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	Μη δομικές παρεμβάσεις	--
25	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ /ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	EL_06_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου	Μη Δομικές Παρεμβάσεις	ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Στα περισσότερα Μέτρα του ΣΔΚΠ καθορίζεται η ανώτερη διοικητική βαθμίδα του Φορέα Υλοποίησης ώστε να διευκολυνθεί ο έλεγχος και η εποπτεία εφαρμογής των Μέτρων. Με τον τρόπο αυτό ο εποπτεύων για την υλοποίηση των Μέτρων Φορέας (ΕΓΥ και Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης) δεν εισέρχεται στο οργανόγραμμα του Φορέα Υλοποίησης, ο οποίος σε κάθε περίπτωση είναι και ο μόνος υπεύθυνος για την εσωτερική κατανομή αρμοδιοτήτων για την εφαρμογή των Μέτρων από τις υπηρεσίες του και δύναται να καθορίσει ο ίδιος τα μέσα και το ανθρώπινο δυναμικό που θα αξιοποιήσει για την υλοποίηση των υποχρεώσεων του.

Σε περίπτωση αδυναμίας υλοποίησης των Μέτρων από τους οριζόμενους Φορείς Υλοποίησης αυτά είναι δυνατόν να υλοποιηθούν:

- Για τα Μέτρα όπου Φορέας Υλοποίησης ορίζεται η Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης είτε σε συνεργασία με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων ή τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας, εφόσον εντάσσονται στο ευρύτερο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους όπως ορίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία με τη σύναψη προγραμματικών συμβάσεων.
- Για τα Μέτρα όπου Φορείς Υλοποίησης ορίζονται υπηρεσίες της τοπικής αυτοδιοίκησης με προγραμματικές συμβάσεις με άλλους φορείς σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

12.2.1.3 Το χρονικό πλαίσιο

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει δράσεις και έργα τα οποία :

- Έχουν εξασφαλισμένη χρηματοδότηση ή/και ο βαθμός ωριμότητάς τους είναι τέτοιος ώστε μπορούν να ολοκληρωθούν έως το 2021.
- Δεν είναι δυνατό να χρηματοδοτηθούν άμεσα ή/και απαιτούν ενέργειες/ δράσεις ωρίμανσης ή/και απαιτούνται δεδομένα για να είναι εφικτό να υλοποιηθούν. Οι Φορείς Υλοποίησης των Μέτρων αυτών θα πρέπει να εντάξουν στον άμεσο προγραμματισμό τους ενέργειες που απαιτούνται για την ωρίμανση των δράσεων που περιλαμβάνονται στα εν λόγω Μέτρα, ώστε να είναι δυνατή η ένταξή τους σε χρηματοδοτικά εργαλεία. Για τον προγραμματισμό αυτό θα πρέπει να ενημερωθούν οι Δ/νσεις Υδάτων και η ΕΓΥ οι οποίες θα καταρτίσουν συνολικό χρονοδιάγραμμα για τον προγραμματισμό και τα στάδια υλοποίησης των προβλεπόμενων δράσεων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και χώρας αντίστοιχα.

Στο πλαίσιο αυτό τα Μέτρα που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας χαρακτηρίζονται ανάλογα με την περίοδο εφαρμογής/υλοποίησής τους ως ακολούθως :

- Μέτρα Άμεσης Εφαρμογής (Βραχυπρόθεσμα)
  - Περιλαμβάνονται Μέτρα με ορίζοντα εφαρμογής έως το 2021. Τα Μέτρα αυτά, είτε εφαρμόζονται από την Έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, είτε είναι δυνατόν οι ενέργειες για την εφαρμογή τους να δρομολογηθούν άμεσα, είτε είναι δράσεις που ήδη έχουν ξεκινήσει να εφαρμόζονται πριν την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και έχουν ενσωματωθεί στο πρόγραμμα Μέτρων.
- Μέτρα με πλήρη εφαρμογή μετά το 2021 (Μεσοπρόθεσμα)
  - Περιλαμβάνονται Μέτρα για τα οποία αναμένεται ότι οι δράσεις προετοιμασίας και ωρίμανσης θα ολοκληρωθούν έως το 2021 και η πλήρης εφαρμογή τους θα υλοποιηθεί από το 2021 και μετά. Ενδέχεται ορισμένα από τα Μέτρα αυτά (κυρίως Μέτρα που περιλαμβάνουν την κατασκευή μεγάλων αντιπλημμυρικών έργων ή Μέτρα που απαιτούν εξειδικευμένες μελέτες και έρευνες) να μη ολοκληρωθούν έως το 2027. Τα Μέτρα αυτά στην παρούσα φάση χαρακτηρίζονται ως μεσοπρόθεσμα και κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ θα επανεξεταστούν.

12.2.1.4 Τα χρηματοδοτικά εργαλεία

Οι δυνατότητες χρηματοδότησης του Προγράμματος Μέτρων καθορίζονται κυρίως από τις τρέχουσες οικονομικές συγκυρίες. Στο πλαίσιο αυτό η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων του παρόντος ΣΔΚΠ του ΥΔ Αττικής (EL06) βασίζεται κυρίως στα βασικά διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία της ΕΕ αλλά σε άλλα κοινοτικά χρηματοδοτικά εργαλεία (πχ LIFE και INTERREG). Τα κύρια προγράμματα χρηματοδότησης που αξιοποιούνται για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων είναι τα ακολούθα :

- Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρου Ανάπτυξης (Προγραμματική Περίοδος 2014-2020) που περιλαμβάνει δράσεις που συγχρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και το Ταμείο Συνοχής.

- Τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα για την περίοδο 2014-2020τα οποία επίσης περιλαμβάνουν δράσεις που χρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- Το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Χώρας για την περίοδο 2014–2020 για τα έργα και δράσεις των προγραμμάτων μέτρων που αφορούν σε αγροτικές δραστηριότητες.
- Ο Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος – ΕΟΧ,
- Οι Ίδιοι Πόροι των Αρμόδιων Φορέων

Σημειώνεται ότι οι προγραμματικές περίοδοι των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων δεν συμπίπτουν απόλυτα με τη περίοδο εφαρμογής του παρόντος ΣΔΚΠ.

Για το ΥΔ Αττικής επισημαίνεται ότι το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει 25 Μέτρα, 5 με μηδενικό κόστος και 20 με συνολικό κόστος αρχικής επένδυσης 104.4 εκ. €. Τα Μέτρα μπορούν να υλοποιηθούν παράλληλα χωρίς να υπάρχει κάποια χρονική ή λειτουργική προϋπόθεση υλοποίησης, δηλαδή να πρέπει να προηγηθεί η υλοποίηση ενός Μέτρου ώστε να υλοποιηθεί ένα άλλο. Εφόσον δεν υπάρχει ο παραπάνω περιορισμός, το κύριο κριτήριο στην προτεραιότητα υλοποίησης των Μέτρων αποτελεί το κόστος επένδυσης και η εξασφάλιση των απαιτούμενων χρηματοδοτικών πόρων.

Σύμφωνα με την ταξινόμηση των Μέτρων με βάση την οικονομική αποτελεσματικότητά τους (βλ. κεφ. 10.4), τα Μέτρα με μηδενικό κόστος υλοποίησης έχουν τον υψηλότερο δείκτη αποτελεσματικότητας. Τα Μέτρα αυτά μπορούν άμεσα να υλοποιηθούν καθώς δεν απαιτείται η εξεύρεση χρηματοδοτικών πόρων και συνήθως πρόκειται για Μέτρα που μπορούν άμεσα να ενταχθούν στην υφιστάμενη λειτουργία των Φορέων Υλοποίησης. Χωρίς αμφιβολία, για τα Μέτρα αυτά πρέπει να υπάρξει προγραμματισμός πολύ σύντομης υλοποίησης (πιθανώς εντός 1-2 ετών).

Το ΣΔΚΠ και συγκεκριμένα το Πρόγραμμα Μέτρων αποτελεί ένα σχέδιο δράσης σε επίπεδο ΥΔ τόσο για τη πρόληψη, προστασία και ετοιμότητα στον κίνδυνο πλημμύρας όσο και για την αποκατάσταση στην περίπτωση εμφάνισης αυτής. Πρόκειται για κύριο εργαλείο δράσης των αρμόδιων φορέων διαχείρισης και αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας, που δεν υπήρχε έως σήμερα. Συνεπώς η μέχρι σήμερα άσκηση της πολιτικής αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας θα πρέπει να προσαρμοστεί σε αυτό. Άρα, η εξεύρεση και διοχέτευση των χρηματοδοτικών πόρων για έργα και δράσεις διαχείρισης και αξιολόγησης πλημμυρικών φαινομένων θα πρέπει να ακολουθεί τα προβλεπόμενα στο παρόν ΣΔΚΠ, λαμβάνοντας υπόψη την ταξινόμηση της οικονομικής αποτελεσματικότητας των Μέτρων που παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 10 αλλά και άλλες παραμέτρους όπως οι ακόλουθες:

- Τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την ανάλυση της τρωτότητας των περιοχών
- Το γεγονός ότι Μέτρα στρατηγικής σημασίας και γενικότερα Μέτρα υποστήριξης των αρμόδιων αρχών εφαρμογής των ΣΔΚΠ είναι ιδιαίτερα σημαντικά. Πχ το Μέτρο EL_06_61_01 “Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας“ το οποίο είναι ιδιαίτερα κρίσιμο για την υποστήριξη των δομών εφαρμογής του ΣΔΚΠ και παρακολούθησης της προόδου υλοποίησης του Προγράμματος Μέτρων που προβλέπεται σε αυτό.
- Το γεγονός ότι κάποια Μέτρα είναι πολύ σημαντικά για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ (τα Μέτρα EL_06_24_04 “Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρολογικών δεδομένων” και EL_06_24_06 “Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ

υψηλής ακρίβειας” θα επιτρέψουν την κατασκευή ακριβέστερων Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας).

- Το βαθμό ωριμότητας τυχόν απαιτούμενων μελετών ή/και προδιαγραφών υλοποίησης των Μέτρων.
- Τυχόν νέες απαιτήσεις για την αποτελεσματική αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σύμφωνα με το υπ αριθ. πρωτ. οικ 135202/13.02.2018 έγγραφο, του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (βλ. κεφ. 10.1).
- Το παρόν ΣΔΚΠ αποτελεί το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και δεν υπάρχει προηγούμενη εξοικείωση στις έννοιες και στις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Έτσι θεωρείται απαραίτητο να αποδοθεί ιδιαίτερη σημασία, στις δράσεις ενημέρωσης τόσο των πολιτών όσο και του συνόλου των εμπλεκόμενων φορέων στην εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων.

12.2.2 Μηχανισμός Παρακολούθησης

12.2.2.1 Δομή του μηχανισμού

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου η παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και του Προγράμματος Μέτρων γίνεται σε 2 επίπεδα.

- Σε Εθνικό επίπεδο από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ.
- Σε περιφερειακό επίπεδο από την Αρμόδια Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης

Επιπλέον αξιοποιείται η Ομάδα Εργασίας που συστάθηκε με την υπ’ αριθμ. 160817/20.12.2016 Απόφαση του ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: 7ΔΠΘ4653Π8-8ΓΡ) και η οποία συγκροτήθηκε με σκοπό το συντονισμό και τη λειτουργική υποστήριξη, τόσο σε τοπικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, της εφαρμογής των Προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και την ανταλλαγή πληροφόρησης, τεχνογνωσίας, καλών πρακτικών και εμπειριών μεταξύ των Υπηρεσιών που εμπλέκονται στην εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο πλαίσιο αυτό :

- Η ΕΓΥ παρακολουθεί την εφαρμογή και συντονίζει σε Εθνικό Επίπεδο την υλοποίηση των Μέτρων που υλοποιούνται από Υπουργεία ή/και φορείς που υπάγονται σε αυτά.

Τα Μέτρα αυτά αφορούν είτε γενικές ρυθμίσεις και δράσεις που υλοποιούνται σε επίπεδο χώρας, είτε δράσεις που είναι στοχευμένες στην επίλυση τοπικών προβλημάτων αλλά υλοποιούνται από την κεντρική διοικηση και χρηματοδοτούνται από Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα ή πόρους των Υπουργείων.

- Η Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης παρακολουθεί και συντονίζει σε περιφερειακό επίπεδο την εφαρμογή των Μέτρων που υλοποιούνται από υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, τους ΟΤΑ Α’ και Β’ βαθμού, τους φορείς που υπάγονται σε αυτούς, καθώς επίσης και των Μέτρων που υλοποιούνται από άλλους φορείς/οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε τοπικό/περιφερειακό επίπεδο.

Τα Μέτρα αυτά αφορούν σε δράσεις/έργα που υλοποιούνται σε περιφερειακό επίπεδο και χρηματοδοτούνται από Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα, πόρους των ΟΤΑ ή/και ιδίους πόρους των Φορέων που τα υλοποιούν.

Η ΕΓΥ ως Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ σε εθνικό επίπεδο συντονίζει και υποστηρίζει τις Δ/νσεις Υδάτων στην υλοποίηση των δράσεων που απαιτούνται για την παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και του Προγράμματος Μέτρων.

Η εξέλιξη της προόδου εφαρμογής του ΣΔΚΠ και του Προγράμματος Μέτρων αποτυπώνεται στις ετήσιες εκθέσεις προόδου της ΕΓΥ με βάση και τις ετήσιες εκθέσεις της Αποκεντρωμένης Διοίκησης που υλοποιούνται δυνάμει των προβλέψεων των σημείων 1.5 και 2στ του Άρθρου 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

12.2.2.2 Τρόπος παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων

Ο τρόπος παρακολούθησης της εξέλιξης του ΣΔΚΠ και του Προγράμματος Μέτρων, καθώς επίσης και οι διαδικασίες και τα εργαλεία που θα αναπτυχθούν για το σκοπό αυτό θα εξειδικευτούν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων σε συνεργασία με τις Δ/σεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Στο πλαίσιο αυτό έχει προβλεφθεί το Μέτρο EL_06_61_01 “Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας“ το οποίο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών από εξειδικευμένο προσωπικό. Στο παρόν Κεφάλαιο παρατίθενται οι βασικοί άξονες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εξειδίκευση αυτή.

Ομαδοποίηση μέτρων – εντοπισμός δράσεων εφαρμογής

Η εφαρμογή των Μέτρων απαιτεί την υλοποίηση συγκεκριμένων δράσεων οι οποίες εξαρτώνται από το είδος των Μέτρων. Για την υλοποίηση των δράσεων αυτών απαιτούνται ενέργειες που γίνονται εκτός από το Φορέα Υλοποίησης και από άλλους φορείς και υπηρεσίες όπως υπηρεσίες χρηματοδότησης, αδειοδότησης κλπ.

Για την ευχερέστερη «πλοήγηση» στην συνολική εικόνα των Μέτρων και για την διευκόλυνση παρακολούθησης εφαρμογής των Μέτρων από την ΕΓΥ και την αρμόδια Δ/νση Υδάτων τα Μέτρα ομαδοποιούνται σε είδη ανάλογα με το περιεχόμενό τους και τις επιμέρους δράσεις και ενέργειες που απαιτούνται για την ολοκλήρωσή τους. Τα είδη Μέτρων όπως έχουν ομαδοποιηθεί για το σκοπό αυτό αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω.

Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ενέργειες για την συλλογή κρίσιμων δεδομένων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, με σκοπό την άρση των ασαφειών και των αβεβαιοτήτων οι οποίες διαπιστώθηκαν κατά την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν τα Μέτρα με κωδικό EL_06_24_04, EL_06_24_05, EL_06_24_06, EL_06_24_07 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής τους.

Πίνακας 12.2: Μέτρα για την πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	ΕΓΥ
2	EL_06_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ
3	EL_06_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ
4	EL_06_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	ΕΓΥ

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Εξασφάλιση χρηματοδότησης.
- Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης.
- Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων.
- Διαδικασίες ανάθεσης μελετών / Έργων.
- Υλοποίηση - ολοκλήρωση μελετών/ έργων - Παραλαβή από φορέα.

Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει Μέτρα που αφορούν έργα δομικών κατασκευών και τις μελέτες για την υλοποίησή τους. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν τα Μέτρα με κωδικό EL_06_23_03, EL_06_31_08, EL_06_33_12, EL_06_34_13, EL_06_35_15, EL_06_35_16 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής τους.

Πίνακας 12.3: Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
2	EL_06_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ
3	EL_06_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ), ΔΗΜΟΙ
4	EL_06_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ
5	EL_06_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
6	EL_06_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Εξασφάλιση χρηματοδότησης.
- Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης.

- Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων.
- Διαδικασίες ωρίμανσης έργων (υλοποίηση μελετών).
- Διαδικασίες αδειοδοτήσεων κατά την ωρίμανση των έργων.
- Προκήρυξη και ανάθεση τεχνικών έργων (όπου απαιτείται).
- Υλοποίηση / ολοκλήρωση έργων - Παραλαβή από φορέα.

Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις

Η ομάδα αυτή αφορά πράξεις της διοίκησης, σε διάφορα επίπεδα (κεντρικές υπηρεσίες, περιφερειακή και τοπική αυτοδιοίκηση) για την ρύθμιση θεμάτων που προκύπτουν για την πληρέστερη εφαρμογή του ΣΔΚΠ. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν τα Μέτρα με κωδικό EL_06_35_14, EL_06_44_23 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής τους.

Πίνακας 12.4: Μέτρα που περιλαμβάνουν νομοθετικές/ διοικητικές ρυθμίσεις

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ
2	EL_06_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	ΥΠΕΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν :

- Τη διαμόρφωση των απαραίτητων θεσμικών διατάξεων από τον επισπεύδοντα φορέα (μπορεί να απαιτήσει χρηματοδότηση).
- Την ενσωμάτωση των διατάξεων στο θεσμικό πλαίσιο.
- Ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων και κοινού για το νέο πλαίσιο.

Μη δομικές παρεμβάσεις

Η ομάδα Μέτρων αυτή αφορά Μέτρα που αναφέρονται στον καθορισμό πλαισίου και πρακτικών διαχείρισης που δεν συνδέονται με δομικές κατασκευές. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν τα Μέτρα με κωδικό EL_06_61_01, EL_06_32_09, EL_06_32_10, EL_06_41_18, EL_06_42_19, EL_06_42_20 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής τους.

Πίνακας 12.5: Μέτρα μη δομικών παρεμβάσεων

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ
2	EL_06_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ
3	EL_06_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ
4	EL_06_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	ΕΜΥ, ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ, Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)
5	EL_06_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)
6	EL_06_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ /ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΓΕΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Εξασφάλιση χρηματοδότησης (όπου απαιτείται).
- Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης (όπου απαιτείται).
- Υλοποίηση

<u>Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα</u>

Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν τα Μέτρα με κωδικό EL_06_51_25, EL_06_53_26 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής τους.

Πίνακας 12.6: Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	ΕΥΔ ΠΑΑ/ ΥΠΑΑΤ/ ΕΛΓΑ
2	EL_06_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	ΥΠΥΜΕ /ΓΔΑΕΦΚ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Ενημέρωση των εμπλεκόμενων Φορέων για τις προβλέψεις του Μέτρου.
- Ενημέρωση της ΕΓΥ για την εξέλιξη των δράσεων που προβλέπονται στο Μέτρο από το Φορέα Υλοποίησης.

<u>Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure)</u>

Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται Μέτρα που αφορούν δράσεις για την διαχείριση των πλημμυρών σε όφελος των περιβαλλοντικών λειτουργιών και τον ανασχεδιασμό υφιστάμενων υποδομών με γνώμονα την περιβαλλοντική αναβάθμιση των ευαίσθητων περιβαλλοντικά περιοχών. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν το Μέτρο με κωδικό EL_06_35_17 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ονομασία και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής του.

Πίνακας 12.7: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (ενδεικτικά Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ)

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων για τις προβλέψεις του Μέτρου.
- Ειδικές δράσεις εξειδίκευσης και ενσωμάτωσης των προβλέψεων του Μέτρου στις υφιστάμενες διοικητικές διαδικασίες (εφόσον ο Φορέας Υλοποίησης κρίνει ότι απαιτούνται).
- Ενημέρωση της ΕΓΥ ή/και της Δ/νσης Υδάτων για την εξέλιξη των δράσεων που προβλέπονται στο Μέτρο από το Φορέα Υλοποίησης.

<u>Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης</u>

Στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται Μέτρα που αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, των αρχών και όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα πλημμυρών. Τα σχετικά Μέτρα περιλαμβάνουν τα Μέτρα με κωδικό EL_06_23_02, EL_06_43_21, EL_06_43_22, EL_06_44_24 και στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες και οι αντίστοιχοι Φορείς Υλοποίησής τους.

Πίνακας 12.8: Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	EL_06_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020
2	EL_06_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
3	EL_06_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΠ, ΕΛΑΣ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ
4	EL_06_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ, ΕΓΥ, ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ κλπ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ, ΦΟΡΕΙΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (ΕΛΑΣ, ΠΣ κλπ.)

Ενδεικτικά οι δράσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση των ανωτέρω μπορεί να περιλαμβάνουν:

- Εξασφάλιση χρηματοδότησης.
- Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης.
- Εξειδίκευση επικοινωνιακού προγράμματος.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης/ευαισθητοποίηση.

Προκαταρκτικές ενέργειες

Για την ενεργοποίηση του μηχανισμού παρακολούθησης της προόδου υλοποίησης του ΣΔΚΠ και του Προγράμματος Μέτρων απαιτούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

- Άμεση ενημέρωση κρίσιμων εμπλεκόμενων φορέων για τις υποχρεώσεις τους όπως απορρέουν από το ΣΔΚΠ.
- Ενημέρωση των Διαχειριστικών Αρχών του ΕΣΠΑ 2014-2020 για τις προτεραιότητες που τίθενται στο ΣΔΚΠ σχετικά με δράσεις/ έργα που αφορούν τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ώστε να διαμορφωθούν κατάλληλα τα προγράμματά τους.
- Διαμόρφωση κατάλληλων εργαλείων υποστήριξης για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων.

Για το σκοπό αυτό με την έγκριση του ΣΔΚΠ προγραμματίζεται να υλοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Η ΕΓΥ και οι Δ/νσεις Υδάτων γνωστοποιούν στους Φορείς Υλοποίησης των Μέτρων σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο αντίστοιχα τις υποχρεώσεις τους όπως απορρέουν από το ΣΔΚΠ καθώς και τα στοιχεία που θα πρέπει να αποστείλουν σχετικά με το προγραμματισμό και την πρόοδο υλοποίησης των Μέτρων σύμφωνα με τα αναφερόμενα παρακάτω.
- Η ΕΓΥ και οι Δ/νσεις Υδάτων αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για την κινητοποίηση και άμεση ενημέρωση των βασικών Φορέων που εμπλέκονται στην εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων αλλά και των Φορέων που διαχειρίζονται τα χρηματοδοτικά προγράμματα. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων αναλαμβάνει την ενημέρωση των βασικών Φορέων σε κεντρικό επίπεδο και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης αναλαμβάνουν την ενημέρωση των επιμέρους φορέων σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης και Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.).
- Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων υποστηρίζει τις Διευθύνσεις Υδάτων σε τεχνικά θέματα κατάστρωσης των δράσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή των Μέτρων.

Στο πλαίσιο αυτό ενεργοποιείται η Ομάδα Εργασίας που συστάθηκε με την υπ’ αριθμ. 160817/20.12.2016 Απόφαση του ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: 7ΔΠΘ4653Π8-8ΓΡ) (βλ. κεφ. 12.2.2.1) και υλοποιούνται συναντήσεις εργασίας με εμπλεκόμενους βασικούς περιφερειακούς φορείς όπως οι Ενδιάμεσες Διαχειριστικές Αρχές (Ε.Δ.Α.) των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (Π.Ε.Π.), οι Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και οι Υπηρεσίες των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α’ και Β’ Βαθμού, με στόχο :

- Να αναδειχθούν/επισημανθούν τυχόν προβλήματα (δομών και διαχείρισης) των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, τα οποία μπορεί να καθυστερήσουν την υλοποίηση των δράσεων.

- Να διευκρινιστούν τα επόμενα βήματα και οι άμεσα απαιτούμενες ενέργειες, που θα πρέπει να γίνουν, με βάση τα αποτελέσματα των συζητήσεων.

Επιπλέον αξιοποιείται κατάλληλα ο ειδικός κόμβος ενημέρωσης και διάχυσης της πληροφορίας που ήδη έχει κατασκευαστεί με σκοπό την υποβοήθηση της Ομάδας Εργασίας σχετικά και την πορεία υλοποίησης των προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Τη διαχείριση και τη συντήρηση του κόμβου έχει αναλάβει η Ειδική Υπηρεσία "Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υ.Π.ΕΝ., Τομέα Περιβάλλοντος" η οποία τον φιλοξενεί στην ιστοσελίδα της www.eysped.gr. Μέσω της ιστοσελίδας επιτυγχάνεται :

- Η άμεση επικοινωνία των μελών της ομάδας και η παροχή τεχνικών κατευθύνσεων όταν απαιτούνται.
- Η δημιουργία βιβλιοθήκης υλικού που απαιτείται για την προετοιμασία ή/και την υλοποίηση των επιμέρους δράσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή των Μέτρων (πχ. Πρότυπες προδιαγραφές, πρότυπες προκηρύξεις).
- Η δημοσιοποίηση του προγραμματισμού των δράσεων που απαιτούνται για την εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων.
- Η δημοσιοποίηση της προόδου εφαρμογής των Προγραμμάτων Μέτρων.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται ενδεικτικό σχέδιο δράσης για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ (φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίηση των Μέτρων, ιεράρχηση των Μέτρων, στάδια υλοποίησης Μέτρων με ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα, εκτιμώμενο κόστος υλοποίησης Μέτρων, πηγές χρηματοδότησης, αδειοδοτήσεις που ενδέχεται να απαιτηθούν κατά την υλοποίηση των Μέτρων).

Πίνακας 12.9: Ενδεικτικό σχέδιο δράσης για την εφαρμογή του προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_61_01	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Β 2018 2. Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης >> Β 2018. 3. Διαδικασία Διαγωνισμού >> Α 2019 4. Έναρξη υλοποίησης >> Β 2019. 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	600 000.00 (Το κόστος αφορά και στις δράσεις που αναφέρονται στο μέτρο της οικείας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ Μ06Σ0201)	ΕΣΠΑ	Δεν απαιτείται
EL_06_23_02	Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες	ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Β 2018 2. Διαδικασίες ένταξης έργων >> Α 2019 3. Σχεδιασμός προγράμματος κατάρτισης (προδιαγραφές). >> Α 2019 4. Έναρξη Υλοποίησης δράσεων. >> Β 2019 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	5 000.00	ΠΑΑ 2014- 2020	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_23_03	Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων. >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Αξιολόγηση κατάστασης από φορείς λειτουργίας των έργων - Ενημέρωση Δ/νσης Υδάτων >> Β 2018. 2. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Α 2019 3. Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. 4. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων >> Β 2019. 5. Προετοιμασία Φακέλου του Έργου και Τευχών Διαγωνισμού - Ανάθεση Μελέτης >> Α 2020 6. Υλοποίηση Μελέτης >> Α 2021 7. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	200 000.00	ΕΣΠΑ / Ίδιοι πόροι	Ενδέχεται να απαιτηθούν: Περιβαλλοντική Αδειοδότηση / Άδεια εγκατάστασης / Άδεια Χρήσης Υδάτων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_24_04	Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων	ΕΓΥ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Σύσταση Ομάδας Εργασίας >> Β 2018 1. Έκδοση Κανονιστικής Πράξης >> Α 2019 2. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για εκπόνηση Μελέτης που θα περιλαμβάνει τη Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης προμήθειας εξοπλισμού >> Α 2019 3. Διαδικασίες ένταξης της ως άνω μελέτης σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019 4. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων της ως άνω μελέτης >> Α 2019 5. Διαδικασία Διαγωνισμού της ως άνω μελέτης >> Β 2019 6. Υλοποίηση - ολοκλήρωση της ως άνω μελέτης >> Β 2021	100 000.00	ΕΣΠΑ	Δεν απαιτείται
EL_06_24_05	Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για ανάπτυξη Μητρώου >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων μητρώου >> Α 2019 4. Διαδικασία Διαγωνισμού >> Β 2019 5. Ολοκλήρωση Ανάπτυξης >> Β 2021 6. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	350 000.00	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_24_06	Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας	ΕΓΥ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης >> Β 2019 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων. >> Α 2019 4. Διαδικασία Διαγωνισμού >> Β 2019 5. Υλοποίηση - ολοκλήρωση έργου. >> Β 2021	150 000.00	ΕΣΠΑ	Δεν απαιτείται
EL_06_24_07	Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο	ΕΓΥ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Ολοκληρώθηκε 2. Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Ολοκληρώθηκε 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων. >> Β 2018 4. Διαδικασία Διαγωνισμού >> Α 2019 5. Υλοποίηση - ολοκλήρωση >> Α 2020	50 000.00	ΕΣΠΑ	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_31_08	Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων >> Β 2019. 4. Προετοιμασία Φακέλου του Έργου και Τευχών Διαγωνισμού - Ανάθεση Μελέτης >> Α 2020 5. Υλοποίηση Μελέτης >> Α 2021 6. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	4 000 000.00	ΕΣΠΑ/ΠΔΕ/Ίδιοι Πόροι	Ενδέχεται να απαιτηθούν : Περιβαλλοντική Αδειοδότηση
EL_06_32_09	Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ - ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Ενσωμάτωση των προβλέψεων του μέτρου κατά τη διαδικασία κατάρτισης του Φακέλου του Έργου >> Καθόλη τη διάρκεια του παρόντος Διαχειριστικού Κύκλου 2. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	0.00		Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_32_10	Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών	ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Ο Φορέας Διαχείρισης του ταμιευτήρα, ενημερώνει σχετικά την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων σε περίπτωση που ήδη εφαρμόζεται το μέτρο. >> Β 2018 Σε περίπτωση που δεν εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο συγκεκριμένο μέτρο ακολουθείται η διαδικασία της εκπόνησης μελέτης. 2. Διερεύνηση δυνατότητας χρηματοδότησης της Μελέτης >> Β 2019 3. Προετοιμασία Φακέλου του Έργου και Τευχών Διαγωνισμού - Ανάθεση Μελέτης >> Α 2020 4. Ολοκλήρωση Μελέτης. >> Α 2021 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	100 000.00	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ /Ίδιοι πόροι	Ενδέχεται να απαιτηθεί τροποποίηση Έγκρισης ΑΕΠΟ
EL_06_33_12	Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ	ΔΗΜΟΙ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ - ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης μελέτης σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων της ως άνω μελέτης >> Β 2019. 4. Προετοιμασία Φακέλου Έργου και Τευχών	95 600 000.00	ΕΣΠΑ	Ενδέχεται να απαιτηθεί Έγκριση ΑΕΠΟ / Άδεια εγκατάστασης / Απαλλοτριώσεις

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
		ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)		Διαγωνισμού - Ανάθεση της ως άνω Μελέτης >> Α 2020 5. Υλοποίηση Μελέτης - Τεύχη Δημοπράτησης >> Β 2021 6. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για έργα που προκύπτουν από την ως άνω Μελέτη >> Α 2019 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 7. Διαδικασίες ένταξης των ως άνω έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 8. Διαδικασία Διαγωνισμού >> Β 2019 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 9. Υλοποίηση Έργων >> Β 2021 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 10. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ			
EL_06_34_13	Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ - ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων. >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης μελέτης σε διαθέσιμα	(Το κόστος του μέτρου περιλαμβάνεται στο κόστος του μέτρου Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής	ΕΣΠΑ/Ίδιοι Πόροι	Ενδέχεται να απαιτηθούν Έγκριση ΑΕΠΟ / Απαλλοτριώσεις

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
				χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων της ως άνω μελέτης >> Β 2019. 4. Προετοιμασία Φακέλου Έργου και Τευχών Διαγωνισμού - Ανάθεση της ως άνω Μελέτης >> Α 2020 5. Υλοποίηση Μελέτης - Τεύχη Δημοπράτησης >> Β 2021 6. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για έργα που προκύπτουν από την ως άνω Μελέτη >> Α 2019 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 7. Διαδικασίες ένταξης των ως άνω έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 8. Διαδικασία Διαγωνισμού >> Β 2019 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 9. Υλοποίηση Έργων >> Β 2021 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 10. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	Προστασίας)		
EL_06_35_14	Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ. >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ.	45 000.00	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
	ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας	ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΔΑΕΕ		1. Ολοκλήρωση μέτρου >> Α 2020 2. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ από το φορέα του μέτρου >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ			
EL_06_35_15	Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ /ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ ΔΑΕΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης μελέτης σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων της ως άνω μελέτης >> Β 2019. 4. Προετοιμασία Φακέλου Έργου και Τευχών Διαγωνισμού - Ανάθεση της ως άνω Μελέτης >> Α 2020 5. Υλοποίηση Μελέτης >> Β 2021 6. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	700 000.00		Απαιτείται Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
EL_06_35_16	Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ/ Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ - ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης μελέτης σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. 3. Κατάρτιση προδιαγραφών, εξειδίκευση απαιτήσεων της ως άνω μελέτης >> Β 2019. 4. Προετοιμασία Φακέλου Έργου και Τευχών	(Το κόστος του μέτρου συμπεριλαμβά νεται στο κόστος των αντίστοιχων μελετών του Μέτρου για την Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών		

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
				Διαγωνισμού - Ανάθεση τςη ως άνω Μελέτης >> Α 2020 5. Υλοποίηση Μελέτης - Τευχη Δημοπράτησης >> Β 2021 6. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για έργα που προκύπτουν από την ως άνω Μελέτη >> Α 2019 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 7. Διαδικασίες ένταξης των ως άνω έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία >> Α 2019. (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 8. Διαδιακασία Διαγωνισμού >> Β 2019 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 9. Υλοποίηση Εργων >> Β 2021 (Για έργα που ήδη έχουν μελέτη. Για έργα που μελετώνται στο πλαίσιο του μέτρου η υλοποίηση τους θα γίνει μετά το 2021.) 10. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ).		

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_35_17	Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων	ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΝ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ (ενδεικτικά Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ)	--	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την Έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Κατάρτιση προγραμματισμού των δράσεων από κάθε εμπλεκόμενο φορέα - Ενημέρωση της ΕΓΥ και Δ/νσης Υδάτων >> Α 2019 2. Εξασφάλιση χρηματοδότησης από κάθε φορέα υλοποίησης. >> Β 2019 3. Διαδικασίες ένταξης >> Α 2020 4. Έναρξη Υλοποίησης δράσεων >> Α 2021 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της ΕΓΥ και Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ, (Τα ανωτέρω αφορούν την κάθε δράση χωριστά)	1 000 000.00	ΠΑΑ 2014- 2020	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_41_18	Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΉΣ)	ΕΜΥ, ΕΑΑ, ΓΓΠΠ (ΚΕΠΠ), ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Α 2019 2. Διαδικασίες ένταξης έργων >> Β 2019 α) Προετοιμασία Φακέλου του Έργου και Τευχών Διαγωνισμού >> Β 2019 β) Διαδικασία Διαγωνισμού - Ανάθεσης >> Α 2020 γ) Έναρξη υλοποίησης δράσεων >> Β 2021 3. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	1 200 000.00		Δεν απαιτείται
EL_06_42_19	Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ (ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ)	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΓΓΠΠ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης Δ/νση Υδάτων. >> Μετά την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης >> Β 2018 2. Διαδικασίες ένταξης έργων σε διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία – ενέργειες για την απρόσκοπτη διάθεση χρηματοδότησης >> Α 2019 3. Υλοποίηση >> Β 2020 4. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης δράσεων της Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	50 000.00	ΕΣΠΑ	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_42_20	Ενσωμάτωση στα Εσωτερικά Σχέδια Έκτατης Ανάγκης και στα ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου	Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ /ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Υλοποίηση Τροποποίησης από Φορείς >> Έως Β 2021 2. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της Δ/νσης Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	0.00		Δεν απαιτείται
EL_06_43_21	Εκστρατείες ευαισθητοποίηση ς κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΥΠΥΜΕ/ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΓΕΝΙΚ Η Δ/ΝΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΔΑΕΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Β 2018 2. Διαδικασίες ένταξης έργων >> Α 2019 3. Σχεδιασμός επικοινωνιακού προγράμματος. >> Α 2019 4. Έναρξη Υλοποίησης δράσεων >> Β 2019 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	60 000.00	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ /Ιδιοι πόροι	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_43_22	Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΓΓΠΠ, ΕΛΑΣ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ), ΔΗΜΟΙ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Β 2018 2. Διαδικασίες ένταξης έργων >> Α 2019 3. Σχεδιασμός επικοινωνιακού προγράμματος. >> Α 2019 4. Έναρξη Υλοποίησης δράσεων >> Β 2019 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	180 000.00	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ /Ίδιοι πόροι	Δεν απαιτείται
EL_06_44_23	Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων - Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	ΥΠΕΝ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Σύσταση ομάδας εργασίας >> Β 2018 2. Μελέτη εντοπισμού προβλημάτων καταγραφής και αποτίμησης και προτάσεων βελτίωσης >> Β 2019 3. Έκδοση απαιτούμενων πράξεων >> Α 2020 4. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	0.00		Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_44_24	Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκομένων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΗΜΟΙ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ, ΕΓΥ, ΓΓΠΠ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ (Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ κλπ), ΦΟΡΕΙΣ ΑΜΕΣΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (ΕΛΑΣ, ΠΣ κλπ.)	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από Δ/νση Υδάτων >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Καθορισμός αναγκών >> Α 2019 2. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Β 2019 3. Διαδικασίες ένταξης έργων >> Α 2020 4. Προετοιμασία Φακέλου του Έργου και Τευχών Διαγωνισμού >> Β 2020 5. Διαδικασία Διαγωνισμού - Ανάθεσης >> Α 2021 6. Έναρξη Υλοποίησης δράσεων >> Μετά το 2021 7. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	Για την προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών, την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων θα πρέπει να προηγηθεί ανάλυση αναγκών	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	Δεν απαιτείται
EL_06_51_25	Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές	ΕΛΓΑ	ΕΥΔ ΠΑΑ/ ΥΠΑΑΤ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ . 1. Εξασφάλιση χρηματοδότησης. >> Β 2018 2. Διαδικασίες ένταξης >> Α 2019 3. Ολοκλήρωση Υλοποίησης δράσεων >> Α 2019 4. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	30 000.00	ΠΑΑ 2014- 2020	Δεν απαιτείται

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΥΡΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΛΟΙΠΟΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ - ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΤΡΟΥ (σε εξάμηνα)	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ (€)	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ
EL_06_53_26	Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	ΥΠΥΜΕ/ΓΔΑΕΦΚ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ	ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ: ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΣΤΑΔΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: 0. Ενημέρωση Φορέα Υλοποίησης από ΕΓΥ >> Με την έγκριση του ΣΔΚΠ 1. Σύσταση ομάδας εργασίας >> Β 2018 2. Μελέτη εντοπισμού προβλημάτων καταγραφής και αποτίμησης και προτάσεων βελτίωσης >> Β 2019 3. Κατάρτιση προγράμματος απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε περίπτωση πλημμύρας τόσο για την καταγραφή και αποτίμηση των ζημιών, όσο και για την αποτίμηση των αποζημιώσεων >> Β 2019 4. Έκδοση σχετικής ΚΥΑ >> Α2020 5. Ενημέρωση για πορεία υλοποίησης της ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων >> Ετησίως από την έγκριση του ΣΔΚΠ	0.00		Δεν απαιτείται

Καταγραφή προόδου εφαρμογής του ΣΔΚΠ

Όπως ήδη έχει αναφερθεί παραπάνω η παρακολούθηση εφαρμογής του ΣΔΚΠ και της προόδου υλοποίησης των Μέτρων καταγράφεται στις Ετήσιες Εκθέσεις που προβλέπονται στο Άρθρο 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/20-07-2010 (ΦΕΚ 1108/Β΄/2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στην πρώτη έκθεση παρακολούθησης περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Καταγράφεται η προτεραιοποίηση των επιμέρους Μέτρων με βάση :
    - Τα στοιχεία της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας και της ιεράρχησης των Μέτρων που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του παρόντος ΣΔΚΠ (βλ. κεφ. 10.4 του παρόντος).
    - Το βαθμό ωριμότητας τυχόν απαιτούμενων μελετών ή/και προδιαγραφών υλοποίησης των Μέτρων.
    - Τους άμεσα διαθέσιμους πόρους από τα τρέχοντα χρηματοδοτικά εργαλεία λαμβάνοντας υπόψη το δυναμικό και τον προγραμματισμό των εμπλεκόμενων φορέων.
    - Τυχόν νέες απαιτήσεις για την αποτελεσματική αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σύμφωνα με το υπ αριθ. πρωτ. οικ 135202/13.02.2018 έγγραφο, του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
- Καταγράφονται οι επιμέρους φορείς πλέον των αναφερόμενων Μορέων Υλοποίησης οι οποίοι μπορεί να εμπλέκονται στην υλοποίηση των Μέτρων όπως φορείς χρηματοδότησης, φορείς που εμπλέκονται στην αδειοδότηση (Περιβαλλοντικές άδειες, άδειες εγκατάστασης εργοταξίων κλπ).
- Για κάθε Μέτρο ο αρμόδιος Φορέας Υλοποίησης σε συνεργασία και υπό το συντονισμό της ΕΓΥ ή/και της Διεύθυνσης Υδάτων ενημερώνει για τα παρακάτω:
    - Την εξειδίκευση και το σχεδιασμό των επιμέρους δράσεων που απαιτούνται για την υλοποίηση του Μέτρου
    - Τις διαδικασίες εξασφάλισης χρηματοδότησης των δράσεων και τα χρηματοδοτικά εργαλεία που αξιοποιούνται
    - Τις τυχόν ενέργειες που απαιτούνται για την υλοποίηση της κάθε δράσης με εντοπισμό άλλων φορέων υπηρεσιών που εμπλέκονται σε αυτές
    - Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της κάθε δράσης και τυχόν κινδύνους που μπορεί να επιδράσουν στην υλοποίηση τους
    - Καταγραφή των τυχόν δράσεων/ ενεργειών που έχουν υλοποιηθεί.

Στις επόμενες ετήσιες εκθέσεις καταγράφεται η πρόοδος υλοποίησης των ανωτέρω δράσεων/ενεργειών.

12.2.3 Δείκτες παρακολούθησης προόδου εφαρμογής

Για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης της πληροφορίας που συλλέγεται από τις εκθέσεις αυτές είναι σκόπιμο να δημιουργηθούν δείκτες προόδου. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθοι βασικοί δείκτες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό.

- **Συνολικός αριθμός Μέτρων που ολοκληρώθηκαν**

Ο δείκτης αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επίπεδο χώρας για το σύνολο των ΥΔ από την ΕΓΥ και σε επίπεδο ΥΔ από τις οικείες Δ/νσεις Υδάτων. Ως τιμή βάσης λαμβάνεται ο αριθμός Μέτρων σε

επίπεδο ΥΔ. Επισημαίνεται ότι οι θεσμικές ρυθμίσεις που υλοποιούνται σε επίπεδο χώρας προσμετρούνται μία φορά.

- **Αριθμός Μέτρων σε εξέλιξη**

Χρησιμοποιείται σε επίπεδο χώρας για το σύνολο των ΥΔ από την ΕΓΥ και σε επίπεδο ΥΔ από τις οικείες Δ/νσεις Υδάτων ως ενδιάμεσος δείκτης παρακολούθησης. Η τιμή βάσης καθορίζεται στην πρώτη ετήσια Έκθεση.

- **Αριθμός μελετών που έχουν ολοκληρωθεί**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ, και σε επίπεδο χώρας. Η τιμή βάσης μπορεί να είναι ο συνολικός αριθμός μελετών που απαιτούνται για την υλοποίηση των Μέτρων και καθορίζεται στην πρώτη ετήσια έκθεση με βάση την εξειδίκευση των δράσεων που απαιτούνται για κάθε Μέτρο.

- **Αριθμός μελετών που βρίσκονται σε εξέλιξη**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε επίπεδο χώρας. Η τιμή βάσης καθορίζεται στην πρώτη ετήσια έκθεση με βάση την εξειδίκευση των δράσεων που απαιτούνται για κάθε Μέτρο.

- **Αριθμός έργων που έχουν ολοκληρωθεί**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε επίπεδο χώρας. Η τιμή βάσης μπορεί να είναι ο συνολικός αριθμός έργων που απαιτούνται για την υλοποίηση των Μέτρων και καθορίζεται στην πρώτη ετήσια έκθεση με βάση την εξειδίκευση των δράσεων.

- **Αριθμός έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε επίπεδο χώρας. Η τιμή βάσης καθορίζεται στην πρώτη ετήσια έκθεση με βάση την εξειδίκευση των δράσεων που απαιτούνται για κάθε Μέτρο.

- **Αριθμός λοιπών δράσεων που έχουν ολοκληρωθεί**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε Εθνικό επίπεδο. Η τιμή βάσης μπορεί να είναι ο συνολικός αριθμός δράσεων απαιτούνται για την υλοποίηση των Μέτρων και καθορίζεται στην πρώτη ετήσια έκθεση με βάση την εξειδίκευση των δράσεων που απαιτούνται για κάθε Μέτρο.

- **Αριθμός λοιπών δράσεων που βρίσκονται σε εξέλιξη**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε επίπεδο χώρας. Η τιμή βάσης καθορίζεται στην πρώτη ετήσια έκθεση με βάση την εξειδίκευση των δράσεων που απαιτούνται για κάθε Μέτρο.

- **Συνολικό ποσό που έχει δεσμευτεί για την υλοποίηση των Μέτρων από Ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία ή/και Εθνικούς πόρους, Ιδίους Πόρους**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε επίπεδο χώρας ανά έτος.

- **Συνολικό ποσό που έχει δαπανηθεί για την υλοποίηση των Μέτρων από Ευρωπαϊκά Χρηματοδοτικά Εργαλεία ή/και Εθνικούς πόρους, ιδίους πόρους**

Μπορεί να δίνεται ανά ΖΔΥΚΠ, ανά ΥΔ και σε επίπεδο χώρας ανά έτος.

Οι ανωτέρω δείκτες μπορεί να δίνονται ανά ομάδα Μέτρων όπως αυτά έχουν κατηγοριοποιηθεί στο παρόν κεφάλαιο για τις ανάγκες παρακολούθησης αλλά και ανά άξονα δράσης όπως κατηγοριοποιούνται με βάση τις προβλέψεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (βλ. κεφ. 10.3), ανά Φορέα Υλοποίησης κλπ.

Επιπλέον των ανωτέρω, για την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων όπως ορίζεται στην εισήγηση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας προς την Ειδική Γραμματεία

Υδάτων για την έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΣΔΚΠ παρακολουθούνται ότι παρακάτω δείκτες.

- Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν έργα αντιπλημμυρικής προστασίας εντός προστατευόμενων περιοχών
- Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ.
- Έκταση γεωργικής γης που επηρεάζεται από την υλοποίηση δράσεων του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΚΠ
- Έκταση περιοχών που χαρακτηρίζεται από υψηλό ή πολύ υψηλό κίνδυνο πλημμύρας σε σχέση με τις μεταβολές που ενδέχεται να προκαλέσει η κλιματική αλλαγή
- Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες

Οι τιμές βάσης των ανωτέρω δεικτών θα προσδιοριστούν στην 1η Ετήσια Έκθεση και η εξέλιξή τους θα καταγράφεται ανά τριετία.

12.3 Προετοιμασία για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ

12.3.1 Προβλήματα που προέκυψαν κατά την κατάρτιση του ΣΔΚΠ

Μετεωρολογικές – Υδρομετρικές Πληροφορίες

Σε ορισμένες περιοχές παρατηρείται έλλειψη επαρκούς αριθμού σταθμών συλλογής μετεωρολογικής πληροφορίας ή μη ορθολογική κατανομή τους στον χώρο. Η παρατήρηση αυτή αφορά ιδιαίτερα τους βροχογράφους. Επίσης, σημαντική έλλειψη πληροφορίας υπάρχει στον τομέα μέτρησης παροχών και στάθμης νερού, ιδιαίτερα πλημμυρικών τέτοιων, σε ορισμένα κρίσιμα σημεία των εξεταζόμενων ποταμών ή και λιμνών. Κατά την κατάρτιση των υδρολογικών-υδραυλικών μοντέλων έγιναν οι απαραίτητοι έλεγχοι και διορθώσεις, όμως η πρόσκτηση βελτιωμένων πληροφοριών θα συμβάλει στην κατάρτιση ακριβέστερων μοντέλων.

Τοπογραφικό Υπόβαθρο - Γεωχωρικά Δεδομένα

Το ψηφιακό μοντέλο εδάφους που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας του ΣΔΚΠ έχει παραχθεί για τις ανάγκες του Κτηματολογίου που είναι διαφορετικές από τις ανάγκες του ΣΔΚΠ. Απαιτείται να συμπληρωθεί με λεπτομερέστερα στοιχεία ιδιαίτερα στην ευρύτερη περιοχή της κοίτης των ποταμών.

Επίσης, τα γεωχωρικά δεδομένα ορισμένων εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων δεν είναι διαθέσιμα σε ψηφιακά αρχεία, η πληροφορία αποκτήθηκε μέσω φωτοερμηνείας, γεγονός που επηρεάζει την ακρίβεια των αποτελεσμάτων.

Η βελτίωση της ποιότητας των παραπάνω πληροφοριών θα συμβάλει στην αντίστοιχη βελτίωση της ποιότητας των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ.

Αντιλήψεις για τις Πλημμύρες και τον Πλημμυρικό Κίνδυνο

Όπως φαίνεται από την ανάπτυξη που παρουσιάζεται αναλυτικά στα προηγούμενα κεφάλαια του ΣΔΚΠ, για την αντιμετώπιση του Πλημμυρικού Κινδύνου, η Οδηγία 2007/60/ΕΚ εισάγει μία νεώτερη, ευρύτερη αντίληψη που περιγράφεται σε συντομία ως «Αξιολόγηση και Διαχείριση του Πλημμυρικού Κινδύνου σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής Ποταμού» και στηρίζεται στους άξονες Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση. Αρκετά συχνά, η αντίληψη που επικρατεί σε πολίτες αλλά και σε αρμόδιους φορείς για την αντιμετώπιση του Πλημμυρικού Κινδύνου είναι ότι ο κίνδυνος αυτός είναι δυνατόν να εξαλειφθεί εντελώς, απλά με την κατασκευή κατάλληλων τεχνικών έργων. Από την άλλη πλευρά, ορισμένες φορές ο Πλημμυρικός Κίνδυνος έχει παραμεληθεί εντελώς κατά την ανάπτυξη διαφόρων δραστηριοτήτων οικιστικών ή επιχειρηματικών. Αυτές οι αντιλήψεις και πρακτικές δημιουργούν συχνά δυσκολία στην επικοινωνία και μετάδοση των στόχων του ΣΔΚΠ. Δεδομένου ότι πρόκειται για το 1ο ΣΔΚΠ που καταρτίζεται στην Ελλάδα και η ενημέρωση επί αυτού βρίσκεται σε εξέλιξη, θεωρείται ότι αυτή η διαφορά αντίληψης με την Οδηγία και τις αρχές του ΣΔΚΠ θα γεφυρώνεται με την πρόοδο στην εφαρμογή του παρόντος ΣΔΚΠ και αυτό θα συμβάλει στην πιο γόνιμη συμμετοχή πολιτών, οργανώσεων και αρμόδιων υπηρεσιών, στην επεξεργασία λύσεων και τελικά στην ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου.

12.3.2 Αρχικές ενέργειες για την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ

Συμπλήρωση/αναβάθμιση δεδομένων/πληροφοριών

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω κατά την κατάρτιση των ΣΔΚΠ παρουσιάστηκαν ορισμένες ελλείψεις - αδυναμίες στους τομείς των μετεωρολογικών – υδρομετρικών δεδομένων και του τοπογραφικού υποβάθρου. Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει αντίστοιχα Μέτρα που θα βελτιώσουν την πληροφορία σ’ αυτούς τους τομείς και επομένως αυτά έχουν σχετική προτεραιότητα κατά την εφαρμογή του ΣΔΚΠ ώστε η πληροφορία αυτή να είναι διαθέσιμη κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ. Τα Μέτρα αυτά είναι :

- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρολογικών δεδομένων
- Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ακρίβειας

Επίσης, στην αναθεώρηση του ΣΔΚΠ θα πρέπει να ενταθεί η συνεργασία με τις όμορες χώρες για την εξασφάλιση των αναγκαίων υδρομετρικών δεδομένων για τις διασυνοριακές λεκάνες.

Επικαιροποίηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ μέχρι το Δεκέμβριο του 2018 θα πρέπει να ολοκληρωθεί η επικαιροποίηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας με βάση την οποία θα γίνει η 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ.

Στο παρόν ΣΔΚΠ οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) καθορίστηκαν από την μελέτη «Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας» που ολοκληρώθηκε το έτος 2012. Στο διάστημα που έχει παρέλθει έχουν συμβεί πλημμυρικά γεγονότα που βεβαίως δεν είχαν ληφθεί υπόψη κατά την σύνταξη αυτής της μελέτης και έχει συγκεντρωθεί σημαντική εμπειρία από την κατάρτιση των πρώτων ΣΔΚΠ. Είναι απαραίτητο να επικαιροποιηθεί η «Προκαταρκτική Αξιολόγηση» και οι ΖΔΥΚΠ που απορρέουν από αυτήν λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς επίσης και τα αποτελέσματα της

διαβούλευσης με τους φορείς και του πολίτες που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του παρόντος Σχεδίου, ώστε η 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ να χρησιμοποιήσει το επικαιροποιημένο υλικό.

Στην επικαιροποίηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης θα επανεξεταστούν τα κριτήρια αξιολόγηση του κινδύνου, ο τρόπος καθορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και ο τρόπος συνεκτίμησης της πιθανής επίδρασης των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, όπως απαιτεί η Οδηγία (άρθρο 14.4).

Επικαιροποίηση Προδιαγραφών Σύνταξης Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και ΣΔΚΠ

Θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα του 1ου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και θα επικαιροποιηθεί η μεθοδολογία κατάρτισης των Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (υδρολογικά σενάρια, κριτήρια αξιολόγησης πλημμυρικού κινδύνου κλπ). Επίσης, στην επανεξέταση θα ληφθεί υπόψη η πιθανή επίδραση των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, όπως απαιτεί η Οδηγία (άρθρο 14.4).

12.4 Προτεινόμενες θεσμικές ρυθμίσεις

Για την αποτελεσματική εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ 06 και την επίτευξη των στόχων του μέσω της συντονισμένης δράσης όλων των εμπλεκόμενων φορέων και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, αναλαμβάνει τις αναγκαίες πρωτοβουλίες για την προώθηση των ακόλουθων θεσμικών μέτρων:

- Η δικαιοδοσία της Διεύθυνσης Υδάτων να μη συνδέεται με τα διοικητικά όρια της Αποκεντρωμένης Διοίκησης όπως αυτά έχουν καθορισθεί με τις διοικητικές αλλαγές που επέφερε ο ν. 3852/2010-Νόμος Καλλικράτης) αλλά να ορίζεται αποκλειστικά σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Ως εκ τούτου δεν θα είναι Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης αλλά προτείνεται η μετονομασία σε Διεύθυνση Υδάτων Περιοχής Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΔΥΠΛΑΠ),
- Διοικητική υπαγωγή και εποπτεία των δράσεων της οικείας Δ/νσης Υδάτων ανά Υδατικό Διαμέρισμα από την ΕΓΥ/ΥΠΕΝ. Παράλληλα θα προωθηθεί νομοθετικά εμπλουτισμός των αρμοδιοτήτων της ΔΥΠΛΑΠ και της ΕΓΥ.

Στο πλαίσιο εφαρμογής των παραπάνω θα απαιτηθεί η προώθηση των αναγκαίων τροποποιήσεων της κείμενης σχετικής νομοθεσίας, δηλαδή του ν.3852/2010 και παράλληλα της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

13 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Acker, J. G., and G. Leptoukh, 2007. Online Analysis Enhances Use of NASA Earth Science Data, Eos, Trans. AGU, Vol. 88, No. 2 (9 January 2007), pages 14 and 17.

Alexander D., 2000. Controlling catastrophe. Terra, Hertfardshire

Balica SF, Wright NG (2009) A network of knowledge on applying an indicator-based methodology for minimizing flood vulnerability. Hydrol Process 23(20):2983–2986

Balica, S.F,Douben, N., Wright, N.G. (2009). Flood Vulnerability Indices at Varying Spatial Scales, Water Science and Technology Journal, vol. 60, no10, pp. 2571-2580, ISSN 0273 – 1223

Battad, D. T. (1993). Integration of Geographic Information Systems with Simulation Models from Watershed Erosion Prediction, PhD Dissertation, A&M university, DAI, vol. 54-11B p. 54-68.

Bohle H,G., 2001. Vulnerability and Criticality: Perspectives from Social Geography. In: IHDP Update 2/2001. Newsletter of the International human dimensions program on global environmental change, pp. 1-7

Burrough P., McDonnell R. (2000). Principles of GIS, Oxford University Press

Chase, S. B. (1991). The Integration of Hydrologic simulation Models and Geographic Information Systems, Ph.D. dissertation, University of RhodeIsland, DAI, vol 52-08B, p.43-59.

Chow V. (1959), Open Channel Hydraulics, McGraw – Hill

Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, W. (1988). Applied Hydrology. McGraw-Hill.

D. Maidment (1992), Handbook of Hydrology, McGraw – Hill

DeMers, M. N. (2002), GIS Modeling In Raster, New York: John Wiley andS ons.

Dingman S. Lawrence, (2002). Physical Hydrology, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.

ESDB v2.0 (2005). European Soil Database (v 2.0), European Soil Bureau Network and the European Commission, EUR 19945 EN. http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/ESDB_Data_Distribution/ESDB_data.html

Fleckenstein J. (1998). Using GIS to derive velocity fields and travel times to route excess rainfall in a small-scale watershad, Univ. of California

FLO – Manuals (2012), FLO-2D Software Inc:

- FLO-2D Model Validation
- FLO-2D PRO Reference Manual
- GDS Manual PRO
- Data Input Manual Pro
- Mapper++ User Guide 2012

Fuchs S, Kuhlicke C, Meyer V (2011) Editorial for the special issue: vulnerability to natural hazards—the challenge of integration. Natural Hazards. doi:10.1007/s11069-011-9825-5 (published online 17th of May 2011)

Gitas, I, Douros K., Minakou Ch., Silleos G. and Karydas Ch. (2009) Multy-Temporal Soil Erosion Risk Assessment in N. Chalkidiki Using a Modified USLE Raster Model. EARSeL eProceedings 8, 1/2009

HEC-1 Manual 1990

Hershfield, D. M., 1961. Estimating the probable maximum precipitation, Proc. ASCE, J. Hydraul. Div., 87(HY5), 99-106, 1961

Hershfield, D. M., 1965. Method for estimating probable maximum precipitation, J. American Waterworks Association, 57, 965-972, 1965.

Hilel, D. 1980. Fundamentals of soil physics. London Academic Press

Horvat, I., Glavac, V., Ellenberg, H., 1974, “Vegetation sudosteuropas”, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Huffman G. J., and D. T. Bolvin, 2009. TRMM and Other Data Precipitation Data Set Documentation,

Karydas Ch., Petriolis M., Manakos I. (2013). Evaluating Alternative Methods of Soil Erodibility Mapping in the Mediterranean Island of Crete. Agriculture 2013, 3, p.362-380; doi:10.3390/agriculture3030362

Koutsoyiannis, D., 1994. A stochastic disaggregation method for design storm and flood synthesis, Journal of Hydrology, 156, 193-225, 1994.

Koutsoyiannis, D., 1999. A probabilistic view of Hershfield's method for estimating probable maximum precipitation, Water Resources Research, 35(4), 1313-1322, 1999.

Koutsoyiannis, D., 2004a. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 1, Theoretical investigation, Hydrological Sciences Journal, 49(4), 575–590, 2004.

Koutsoyiannis, D., 2004b. Statistics of extremes and estimation of extreme rainfall, 2, Empirical investigation of long rainfall records, Hydrological Sciences Journal, 49(4), 591–610, 2004.

Koutsoyiannis, D., 2007. A critical review of probability of extreme rainfall: principles and models, Advances in Urban Flood Management, edited by R. Ashley, S. Garvin, E. Pasche, A. Vassilopoulos, and C. Zevenbergen, 139–166, Taylor and Francis, London, 2007.

Koutsoyiannis, D., and G. Baloutsos, 2000. Analysis of a long record of annual maximum rainfall in Athens, Greece, and design rainfall inferences, Natural Hazards, 22(1), 31-51, 2000.

Koutsoyiannis, D., D. Kozonis, and A. Manetas, 1998. A mathematical framework for studying rainfall intensity-duration-frequency relationships, Journal of Hydrology, 206(1-2), 118- 135, 1998.

Laboratory for Atmospheres, NASA Goddard Space Flight Centerand Science Systems and Applications, Inc., 2009.

Lu, L., and J.R. Stedinger, 1992. Variance of 2- and 3- Parameter GEV/PWM Quantile Estimators: Formulas, Confidence Intervals and a Comparison, J. Hydrol., vol. 138, 1992

Mimikou, M. and Gordios, J. (1989). Predicting the Mean Annual Flood and Flood Quantiles for Ungauged Catchments in Greece. Hydrological Sciences Journal, 34, 2, 4:169-184.

Mimikou, M. and Gordios, J. (1989). Predicting the Mean Annual Flood and Flood Quantiles for Ungauged Catchments in Greece. Hydrological Sciences Journal, 34, 2, 4:169-184.

Mimikou, M., and D. Koutsoyiannis, Extreme floods in Greece: The case of 1994, *U.S. - ITALY Research Workshop on the Hydrometeorology, Impacts, and Management of Extreme Floods*, Perugia, Italy, 1995.https://www.itia.ntua.gr/getfile/73/1/documents/1995ItalyFloods.pdf

Natural Resources Conservation Service. (1972). National Engineering Handbook. Natural Resources Conservation Service.

Oikonomou et al |(2013) Floodplain mapping via 1D and quasi 2D mumerical models in the valley of Thessaly, Greece, European Geosciences Union General Assembly 2013 Vienna, Austria.

Panagos P., Ballabio Cr., Borrelli P., Poesen J., Meusburger K., Klik A., Rousseva S., Perčec Tadić M., Michaelides S., Hrabalíková M., Olsen P., Aalto J., Lakatos M., Rymszewicz A., Dumitrescu A., Beguería S., Alewell Ch. (2015). Rainfall erosivity in Europe. Science of The Total Environment. Volume 511, 1 April 2015, p. 801–814

Panagos P., Borrelli P., Meusburger K. (2015). A New European Slope Length and Steepness Factor (LS-Factor) for Modeling Soil Erosion by Water. Geosciences 2015, 5(2), p. 117-126

Panagos P., Borrelli P., Meusburger K., Alewell Ch., Lugato E., Montanarella L, (2015) Estimating the soil erosion cover-management factor at the European scale Land Use Policy Volume 48, November 2015, p. 38–50

Panagos P., Borrelli P., Poesen J., Ballabio Cr., Lugato E., Meusburger K., Montanarella L., Alewell Ch. (2015) The new assessment of soil loss by water erosion in Europe. Environmental Science & Policy Volume 54, December 2015, p. 438–447

Panagos P., Borrelli P., Meusburger K., var der Zanden E., Poesen J., Alewell Ch. (2015). Modelling the effect of support practices (P-factor) on the reduction of soil erosion by water at European scale. Environmental Science & Policy. Volume 51, August 2015, p. 23–34

Panagos P., Meusburger K., Ballabio Cr., Borrelli P., Alewell Ch. (2015). Soil erodibility in Europe: A high-resolution dataset based on LUCAS. Science of The Total Environment. Volumes 479–480, 1 May 2014, p. 189–200

Papalexiou, S.M., and D. Koutsoyiannis, 2013. Battle of extreme value distributions: A global survey on extreme daily rainfall, Water Resources Research, 49(1), 187–201, doi:10.1029/2012WR012557, 2013.

Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 7, Hydrologic Soil Groups.

Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 8, Land Use and Treatment Classes.

Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 9, Hydrologic Soil-Cover Complexes.

Part 630 Hydrology (2010). National Engineering Handbook, USDA, NRCS. http://policy.nrcs.usda.gov/viewerFS.aspx?hid=21422

Pelling M., 2003. Vulnerability of Cities. Natural Disasters and Social Resilience. Earth scan publications, London.

Scheuer S, Haase D, Meyer V (2010) Exploring multicriteria flood vulnerability by integrating economic, social and ecological dimensions of flood risk and coping capacity: from a starting point view towards an end point view of vulnerability. Nat Hazards (Published on 1st December 2010)

State of California. 2012. Stormwater infiltration relative to hydrologic soil group, compost and vegetation. RS-11 report.

Stedinger, J.R., R.M. Vogel, and E. Foufoula-Georgiou, 1993. Frequency analysis of extreme events, Chapter 18 in Handbook of Hydrology, edited by D. R. Maidment, McGraw-Hill, 1993.

USDA-NSCS-CED, 1986. TR-55 - Urban Hydrology for Small Watersheds.

USDA-NSCS-NEH, 2009. Hydrologic soil groups (part 630)

Vogel, R.M., and N.M. Fennessey, 1993. L-moment diagrams should replace product moment diagrams, Water Resources Research, 29(6), 1745–1752, 1993.

Willroth P, Revilla Diez J, Aruntai N (2010) Modelling the economic vulnerability of households in the Phang-Nga Province (Thailand) to natural disasters. Nat Hazards. doi:10.1007/s11069-010-9635-1 (Published online on 9th of October 2010)

WWF Ελλάς, 2009, «Πυρκαγιά της Β.Α. Αττικής – Αύγουστος 2009: Αλλαγές στην κάλυψη γης του Νομού και οικολογικός απολογισμός της φωτιάς», Αθήνα: Σεπτέμβριος 2009.

Yan Huang (2005), Appropriate modeling for integrated flood risk assessment, PhD Dissertation, University of Twente.

Αθανασιάδης Ν. (1986). Δασική Φυτοκοινωνιολογία, Θεσσαλονίκη 1986.

Αλεξίου Δ.Σ., 2013, «Η εξέλιξη της Λεκάνης του Μαραθώνα Φυσικοί και Ανθρωπογενείς Παράγοντες», Αθήνα 2013.

Αντωνίου Β. (2010). Ανάλυση ανάγλυφου και γεωτεκτονική δομή Ανατολικής Αττικής. Διδακτορική διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Αντωνίου Β., Μιγκίρος Γ., (2002). Η μορφοτεκτονική δομή της Αττικής. 6ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Τόμος Ι, 1-8.

Βαλλιανάτου Ε., 2005, «Γεωβοτανική έρευνα της Σαλαμίνας, Αίγινας και μερικών άλλων νησιών του Σαρωνικού Κόλπου», Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Θετικών Επιστημών – Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Οικολογίας και Ταξινομικής, Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής. Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα 2005.

Βαχαβιώλος Θ. (2011). Μεθοδολογία Προσδιορισμού Ευάλωτων Περιοχών σε πλημμύρες σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, Διπλωματική Εργασία ΕΜΠ-Σχολή Πολ. Μηχανικών-Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

Βαχαβιώλος, Θ., Εκτίμηση εδαφικής διάβρωσης, στερεοαπορροής και αποθέσεων ταμιευτήρα από εμπειρικές μεθόδους με έμφαση στην επίδραση της βροχόπτωσης, MScthesis, 158 σελίδες, Ιούλιος 2014. https://www.itia.ntua.gr/getfile/1146/1/documents/teyxos-teliko.pdf

Βιδάλη Μ. (2013). «Εκτίμηση μοντέλου διάβρωσης και στερεοπαροχής στον ταμιευτήρα του φράγματος Πηνειού Νομού Ηλείας». Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Γεωλογίας. ΠΜΣ Γεωεπιστήμες & Περιβάλλον.

Γαλιούνα, Ε. (2011). Διερεύνηση εμπειρικών σχέσεων για την εκτίμηση των πλημμυρικών αιχμών στην Κύπρο.

Γραφείο Μαχαίρα, Υδροεξυγιαντική, ΥΔΩΡ-Νοταράς, ΜΕΤΕΡ (2009). Μελέτη Διευθέτησης Ρέματος Ραφήνας - Υδραυλική Προμελέτη.

Γραφείο Μαχαίρα, ΥΔΩΡ-Νοταράς (2009) Οριστική Μελέτη Διευθέτησης ρ. Εσχατιάς - Τμήμα από οδό Διστόμου έως συμβολή αγωγού Ευπυρίδων.

Γεωλογικοί Χάρτες ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000

Δήμος Λουτρακίου – Περαχώρας – Αγίων Θεοδώρων, 2015, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λουτρακίου Περαχώρας – Αγίων Θεοδώρων 2014 – 2019», Στρατηγικός Σχεδιασμός, Λουτράκι 2015.

Δήμος Μάνδρας – Ειδυλλίας, 2011 «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Δήμου Μάνδρας – Ειδυλλίας 2011 – 2014, Α’ Μέρος Π1: Θεσμικό Πλαίσιο – Μέτρα Διαβούλευσης, Π2: Υφιστάμενη Κατάσταση, Π3: Στρατηγικός Σχεδιασμός», Σεπτέμβριος 2011

Δήμος Μεγαρέων, 2015, «Στρατηγικός Σχεδιασμός 2015 – 2019», Ιανουάριος 2015.

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ) – Ερευνητική Ομάδα ΙΤΙΑ, 2010. Θεωρητική τεκμηρίωση για το λογισμικό ΥΔΡΟΓΝΩΜΩΝ έκδοση 4.0.1. ΕΜΠ – Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Ερευνητική Ομάδα «ΙΤΙΑ», Ιούνιος 2010.

Ε.Γ.Υ. (2014), Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας από τη θάλασσα και εκτίμηση της πιθανής ανύψωσης της στάθμης της θάλασσας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους.

Ε.Γ.Υ. (2015), Σχέδιο διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας λεκάνης απορροής Έβρου, Στάδιο ΙΙ, Κατάρτιση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας – Έκδοση 2.

Ε.Κ., Γενική Γραμματεία Περιβάλλοντος (2000). ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (Φ.Ε.Κ l 327, 22/12/2000).

Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων (2013). Μητρώο Μεγάλων Ελληνικών Φραγμάτων.

ΕΜΠ – Κέντρο Εκτίμησης Φυσικών Κινδύνων και Προληπτικού Σχεδιασμού. Ενημερωτικό σημείωμα (51228) για τις πλημμύρες στο Μαραθώνα Αττικής 22–25 Νοεμβρίου 2005.

Εργαστήριο Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Μηχανικών Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 2003, «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Περιοχής Δυτικού Σαρωνικού, Η Κρίσιμη Ζώνη, Φάση Α», Βόλος 2003

ΕΣΥΕ, 2002, «ΣΤΑΚΟΔ 2003 – Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας».

ΕΣΥΕ, 2008, «Στατιστική Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08)».

ΕΤΜΕ: Πέππας & Συνεργάτες Ε.Ε., Γραφείο Μαχαίρα Α.Ε., Ε.Μ.Π. – Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών – Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και

Βιώσιμης Ανάπτυξης, (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ - Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού – πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων», Ενότητα Εργασίας 3: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένων εργαλείων υδρολογίας πλημμυρών, Παραδοτέο Π3.3: Τεχνική έκθεση περιγραφής περιοχικών σχέσεων εκτίμησης χαρακτηριστικών υδρολογικών μεγεθών.

ΕΥΔΑΠ, «Μελέτη έργων διευθέτησης ρέματος Ποδονίφτη στο τμήμα από γέφυρα οδού Χαλκίδος έως γέφυρα οδού Εράτωνος», ΟΤΜΕ ΕΠΕ – ΥΔΡΟΤΕΚ ΕΠΕ – Κοκκινάκης Ε. – Σεργουλόπουλος Γ., Ιούνιος 1999

ΕΥΔΑΠ, (2009), Σχέδιο Διαχείρισης του Υδροδοτικού Συστήματος της Αθήνας. Υδρολογικό έτος 2008 - 2009

Ζήφου, Μ., 2011, «Εκτέλεση εργασιών για την τεχνική υποστήριξη και παραγωγή υποστηρικτικών δεδομένων για τους χάρτες και τα κείμενα του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας που αφορούν στις Παραγωγικές Δραστηριότητες», Αθήνα, Μάιος 2011.

Ζύγουρα, Α., Ο ρόλος των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του υδρογραφικού δικτύου του Σαρανταπόταμου στον πλημμυρικό κίνδυνο του Θριασίου Πεδίου, Μεταπτυχιακή Εργασία, 105 σελίδες, Τμήμα Γεωγραφίας – Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, Ιούλιος 2011.

Θέος Ν.(2010). Περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις σε έδαφος και νερό περιοχής Μεγάρων. Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών- Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Ι.Θ.Β.Π & Ε.Υ.-ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε (2012). Αποτίμηση της οικολογικής κατάστασης του ρ. Πικροδάφνης και προτάσεις αποκατάστασης, ανάδειξης και διαχείρισης του., 1η Έκθεση Προόδου.

Καλαϊτζίδης Σ. ,2007, «Τυρφογένεση και εξελικτική πορεία τυρφώνων στην Ελλάδα», Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών - Τμήμα Γεωλογίας

Κανδηλιώτη Ι. Γ. (2009). Εκτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας στο Υδατικό Διαμέρισμα της Αττικής. Μεταπτυχιακή εργασία. Ε.Μ.Π- Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών ‘Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων’.

Κασιμάτης, Δ., 2011. Εκτίμηση πλημμυρικών μεγεθών στην υδρολογική λεκάνη του Ερασίνου. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2011.https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/4710/kasimatisd_erasinos.pdf?sequence=1

Κασσελά, Α., 2011. Υδρολογική προσομοίωση της διευρυμένης πειραματικής λεκάνης της Ανατολικής Αττικής: ρέματα Ραφήνας και Λυκορέματος, με χρήση του μοντέλου HEC-HMS. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Αθήνα, Ιούλιος 2011. https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/4765/kasselaa_hydrologic.pdf?sequence=3

Κατωπόδης Γ Δ. (2010). Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας περιοχών οικιστικών επεκτάσεων στη χωρική Υποενότητα της κοιλάδας Ωρωπού.

Κοζάνης Σ. και Ι. Βαζίμας, 2007. ΥΔΡΟΓΝΩΜΩΝ έκδοση 3.0. Διαχείριση και Επεξεργασία Υδρολογικών Δεδομένων, Οδηγίες Χρήσης. © 2007 NAMA Σύμβουλοι Μηχανικοί & Μελετητές Α.Ε.

Κ/Ξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2015). Σημείωμα για την εκτίμηση του αριθμού καμπύλης απορροής CN με την μεθοδολογία SCS.

Κ/Ξία Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2015). Σημείωμα για την κατάρτιση των μοναδιαίων και πλημμυρικών υδρογραφημάτων.

Κουσουρής, Θ., 2014, «Οι λίμνες στην Ελλάδα. 5/6. Στερεά Ελλάδα, Εύβοια, Πελοπόννησος –Λιμνών καταγραφές & Μαρτυρίες», Αθήνα, 2014.

Κουτσογιάννης Δ. (1986) «Υδρολογία και ποσοτικές εκτιμήσεις φερτών υλικών» Πρακτικά σεμιναρίου έργων εγγείων βελτιώσεων, Αθήνα, σς. 174–188, Πανελλήνιος Σύλλογος Διπλωματούχων Αγρονόμων-Τοπογράφων Μηχανικών

Κουτσογιάννης, Δ., 1997. Στατιστική Υδρολογία, Έκδοση 4, 312 σελίδες, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 1997.

Κουτσογιάννης, Δ., και Θ. Ξανθόπουλος, 1999. Τεχνική Υδρολογία, Έκδοση 3, 418 σελίδες, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 1999.

Κωνσταντακάτος Γ. (2007). Εντοπισμός θέσεων δημιουργίας μικρών Έργων Υποδομής, στην λεκάνηαπορροής του ρέματος Ξερέας μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, (ειδικότερα του υδρολογικού μοντέλου ArcHydro) και τηλεπισκόπισης με σκοπό την αντιπλημμυρική και περιβαλλοντική προστασία της περιοχής.

Κουτσογιάννης, Δ., Ο Κηφισός ως ποταμός, *2η Επιστημονική Διημερίδα για τον Κηφισό*, Αθήνα, Φορέας Διαχείρισης και Ανάπλασης του Κηφισού και των Παραχειμάρρων του, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2009.

Κουτσογιάννης, Δ., Ι. Μαρκόνης, Α. Κουκουβίνος, Σ.Μ. Παπαλεξίου, Ν. Μαμάσης, και Π. Δημητριάδης, Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού, *Μελέτη διαχείρισης Κηφισού*, Εργοδότης: Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων – Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Ανάδοχοι: Εξάρχου Νικολόπουλος Μπενσασσών, Denco, Γ. Καραβοκύρης, κ.ά., 154 σελίδες, Αθήνα, 2010.https://www.itia.ntua.gr/getfile/970/1/documents/2010AthensOmbrian_.pdf

Κουτσογιάννης, Δ., και Ν. Μαμάσης, Στρατηγική αντιμετώπισης των πλημμυρών: Σύγχρονο τεχνολογικό πλαίσιο, *Ολοκληρωμένος σχεδιασμός αντιπλημμυρικής προστασίας: Η πρόκληση για το μέλλον*, Αθήνα, Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας, Αθήνα, 2010. https://www.itia.ntua.gr/getfile/972/1/documents/2010SPME_floods.pdf

Κουτσογιάννης, Δ. (2010). Υδρολογική μελέτη ισχυρών βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Κηφισού. Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ. (2011). Σχεδιασμός Αστικών Δικτύων Αποχέτευσης. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.

Κουτσογιάννης, Δ., Ευστρατιάδης, Α., Μαμάσης, Ν., Δημητριάδης, Π., & Μαχαίρας, Α. (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ -Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού-πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων.

Λέκκας Ε., Λόζιος Σ.Γ. & Δαναμός Γ.Δ., (2001). Γεωλογική και τεκτονική δομή της περιοχής μεταξύ των ορέων Αιγάλεω και Πάρνηθας (Αττική, Ελλάδα) και η σημασία τους στον αντισεισμικό σχεδιασμό. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)- Τμήμα Γεωλογίας.

Λέκκας Λ. Ευθ., Φουμέλης Μ., Διακάκης Μ., Γουλιώτης Λ., Κώτση Ε., Δελακουρίδης Ι., (2010) «Επιχειρησιακή οργάνωση των δήμων του ΑΣΔΑ για την πολιτική προστασία & την αντιμετώπιση φυσικών & περιβαλλοντικών κινδύνων, Β΄ φάση: δράσεις μείωσης σεισμικών γεωδυναμικών κινδύνων», Εφαρμοσμένο ερευνητικό πρόγραμμα, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)- Τμήμα Γεωλογίας – Τομέας Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

Λεοντίτσης Φ. (2012). Υδρογεωλογικοί χαρακτήρες του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής με έμφαση στη λεκάνη Καλυβίων. Διπλωματική εργασία. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών.

Λυκούδη Ε. και Ζάρρης Δ. «Πρόβλεψη περιοχών υψηλού κινδύνου εδαφικής διάβρωσης στη νήσο Κεφαλληνία με χρήση της Παγκόσμιας Εξίσωσης Εδαφικής Απώλειας. Πρακτικά του 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωγραφικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη, 3-6 Οκτωβρίου, ΤΟΜΟΣ ΙΙ, σσ. 412-419.

Μαγκανάς Α. και Κυριακόπουλος Κ. (2005). Μετα-πυροκλαστικά και μετα-ηφαιστειακά πετρώματα Μέσο-Τριαδικής ηλικίας στη δυτική Αττική. 2Ο Συνέδριο Οικονομικής Γεωλογίας, Ορυκτολογίας και Γεωχημείας.

Μακρόπουλος Χ. (2010), Κοστολόγηση αδιύλιστου νερού για την ύδρευση της Αθήνας (Υπουργείο Μεταφορών, Υποδομών και Δικτύων – ΕΜΠ).

Μαρής Φ.(2012), Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων – 4ος τόμος, Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Α.Π.Θ.

Μάρης Φ. «Υδρολογία Φυσικού Περιβάλλοντος – Διάβρωση εδαφών». Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων

Μαριολάκος Η., Φουντούλης Ι., Θεοχάρης Δ. (2001). Νεοτεκτονική δομή και εξέλιξη της νήσου Σαλαμίνας. Πρακτικά 9ου Συνέδριου Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Δελτίο Ελλην Γεωλ. Ετ., τ. XXIV/1, 165-173.

Μαυρομάτης Γ. (1980). Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. τομ. Ι.

Μιμίκου Μ., Μπαλτάς Ε. (2012) Τεχνική Υδρολογία, Εκδόσεις Παπασωτηρίου

Μιχαηλίδη, Ε. Μ., 2013. Διερεύνηση προσομοίωσης πλημμύρας για το σχεδιασμό σε λεκάνες χειμαρρικής δίαιτας . Εφαρμογή στη λεκάνη του Σαρανταπόταμου. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Δεκέμβριος 2013. https://www.itia.ntua.gr/getfile/1418/1/documents/thesis_Michaelidi.pdf

Μουτάφης, Ν.Ι., Εμμανουηλίδης, Γ., Φώτη, Σ. «Φράγμα Σέτα-Μανίκια Ν. Ευβοίας. Ιδιαιτερότητες Έργου».

Μπαλιούσης, Ε., 2011, “The flora and vegetation of mount Pendelikon (East Attiki, Greece). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Θετικών Επιστημών. Τμήμα Βιολογίας. Τομέας Οικολογίας και Ταξινομικής. (Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών).

Μπενσασσών, Α., Παπαλεξόπουλος, Β. , 2004. Αντιπλημμυρική προστασία λεκανοπεδίου ρέματος Ερασίνου, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_bensason.pdf

Μπόσκος Ε. Νεογενή και τεταρτογενή ιζήματα του βορείου τμήματος της λεκάνης των Αθηνών και της ευρύτερης περιοχής Καπανδριτίου. Συμβολή στην παλαιογεωγραφική εξέλιξη του λεκανοπεδίου Αθηνών από το Άνω Μειόκαινο έως σήμερα. Ορυκτός πλούτος 149/2008.Στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων ΠΕΠ Αττικής προγραμματικής περιόδου 2007-2013.

Μυρωνίδης Δ. (2012). «Αποτίμηση του κινδύνου διάβρωσης των εδαφών της Ελλάδας ως εργαλείο για τη διαχείριση των λεκανών απορροής» ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ, Νο 19, 2012, σς. 59-69

Νάκος, Γ. (1977). Συμβολή εις την μελέτη των δασικών εδαφών της Ελλάδος: φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες. Υπουργείο Γεωργίας

Νάκος Γ. (1985). Χαρτογράφηση και αξιολόγηση Δασικών Εδαφών και Γαιών. Πρακτικά Α’ Επιστημονικής Συνάντησης Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, «Αξιοποίηση Εδαφικών Πόρων της Χώρας: Προβληματισμός και Προτεραιότητες» Γεωτεχνικά, Επιστημονικό Δελτίο ΓΕΩΤΕΕ, Εδική Έκδοση.

Νικολόπουλος, Α., 2004. Γενικές προτάσεις για το σχεδιασμό της αντιπλημμυρικής προστασίας περιοχών Ν. Αττικής, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_nikolopoulos.pdf

ΝτάφηςΣ. (1972). Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972

Ντάφης, Σ.., 1973, «Ταξινόμησις της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος». Επιστημονική επετηρίς της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής, τομ. ΙΕ΄, τευχ. Β΄, Θεσσαλονίκη.

Ξανθόπουλος, Θ., Δ. Χριστούλας, Μ. Μιμίκου, Μ. Αφτιάς, και Δ. Κουτσογιάννης, Το πρόβλημα των πλημμυρών της Αθήνας: Στρατηγική αντιμετώπισης, *Αντιπλημμυρική προστασία του λεκανοπεδίου της Αθήνας*, Αθήνα, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, 1995. https://www.itia.ntua.gr/getfile/95/1/documents/1995TEEPlhmmyrTxt.pdf

Παπάζογλου Π. (2009). «Εκτίμηση του βαθμού διάβρωσης στη λεκάνη του Ανθεμούντα». Δράση 3 του έργου LIFE07/ENV/GR/000278 - Soil Sustainability.

Παπαμίχος Ν. (1985). Δασικά Εδάφη, Σχηματισμός, Ιδιότητες, Συμπεριφορά, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Παπαμίχου Ν. (1990). Δασικά εδάφη.

Πέππας, Ι., Καραβοκύρης, Ι. , 2004. Αντιπλημμυρική προστασία Θριασίου πεδίου, Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ, Αθήνα, 2 Νοεμβρίου 2004.http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_peppas.pdf

Περιφέρεια Αττικής, «Μελέτη Ανάπλασης Ρέματος Πικροδάφνης (από Λ. Βουλιαγμένης έως εκβολή)», Παπαδοπούλου Μ. – Κατσούρος Σ.- Δακόπουλος Ε.,- Παπαμακάριος Κ. – Αναγνωστόπουλος & ΣΙΑ Ε.Ε. κ.α., Οκτώβριος 2014

Περιφέρεια Αττικής – Δ10, «Μελέτη εκτροπής χειμάρρου Αγ. Αικατερίνης και διευθέτησης χειμάρρου Σούρες Θριασίπου Πεδίου», ΕΤΜΕ Ε.Ε. – Κοντός Ε. – Ροικός Α.Ε. – Καιμάκη Στυλιανή – Μαστάθης Η., Ιούλιος 2014

Πιστρίκα, Α., 2010. Εκτίμηση άμεσης πλημμυρικής ζημιάς σε δομημένο περιβάλλον. Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ, Μάρτιος 2010.

ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ ΑΤΤΙΚΗΣ 22-25 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2005. *Ενημερωτικό Σημείωμα.* http://www.waterinfo.gr/greek/pdf/plimira22nov05attica.pdf

Ραγκούσης, Ε., 2014. Υδρολογική προσομοίωση της λεκάνης απορροής του Ρέματος Ραφήνας με τη χρήση του HEC-HMS. Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, Οκτώβριος 2014, https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/40462/Dipomatiki_Ragkousis.pdf?sequence=1

Σαρλή Ι. (2010). Ποιότητα-Προστασία-Εξυγίανση των πηγαίων υδάτων του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας. Μεταπτυχιακή εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο-Τμήμα Γεωγραφίας.

Σάρρος Μ. (2004) Αντιπλημμυρική προστασία λεκανοπεδίου Αθήνας (Κηφισός – Ιλισός), Ημερίδα ΤΕΕ «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής».

Σιδηροπούλου, Α., Ελευθεριάδης, Γ., Πέππας, Π. & Κυριαζόπουλος, Α., «Εθνικός Δρυμός Σουνίου: Αξιολόγηση λιβαδικών και δασικών τοπίων». Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Τ.Ε.Ι. Λαμίας, Παράρτημα Καρπενησίου.

Σπανού Γ.Δ. (2012). Γεωδυναμική εξέλιξη της Αττικής. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας.

Στάμου Α., Κουτσογιάννης Δ. (2004). Υδρολογική Μελέτη Πλημμυρών.

Στοιχεία της βάσης γεωπληροφοριακών εδαφολογικών δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ, με ταξινόμηση σε 5 ομάδες με βάση την κοκκομετρία, και διάκριση σε τρία βάθη εδαφοληψίας (0-25,25-75, >75).

Συλλαίος Ν. και Μπίλας Γ. (2007). «Χαρτογράφηση γεωργικών εδαφών με τη χρήση σύγχρονων μεθόδων Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και Τηλεπισκόπησης» Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Γεωπονική Σχολή.

Σωτηρόπουλος Δ. (2004). Αντιπλημμυρικά έργα στα Μεσόγεια στα πλαίσια των Συγκοινωνιακών Έργων. Ημερίδα «Αντιπλημμυρική προστασία Αττικής», ΤΕΕ.

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004) Αντιπλημμυρική Προστασία Λεκανοπεδίου Αθήνας (Κηφισός-Ιλισός). Εισηγητής : Μ. Σάρρος (2004). http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_sarros.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Αντιπλημμυρική Προστασία Αττικής. Γενικές αρχές περιβαλλοντικού σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων. Εισηγητές : Α. Δανιήλ – Π. Λαζαρίδου – Σ.Μίχαςhttp://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_daniil.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Αντιπλημμυρική Προστασία Αττικής. Γενικές αρχές περιβαλλοντικού σχεδιασμού αντιπλημμυρικών έργων. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_savidis.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Αντιπλημμυρική Προστασία Αττικής. Εκτελεσθέντα και υπό εκτέλεση έργα αντιπλημμυρικής προστασίας στην ευρύτερη περιοχή Αττικής την τελευταία πενταετία και επιπτώσεις από τα νέα συγκοινωνιακά και άλλα έργα . Προγραμματισμός επόμενης πενταετίας Εισηγητές : Δ. Κίτσος. http://library.tee.gr/digital/m2022/m2022_kitsos.pdf

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) (2004). Γενικές κατευθύνσεις και προτάσεις για το σχεδιασμό έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και διαχείρισης πλημμυρών. http://library.tee.gr/digital/m2291/m2291_nikolopoulos.pdf

Τσακίρης, Γ. Διαχείριση πλημμυρικής διακινδύνευσης, ΕΜΠ. http://naturalhazards.ntua.gr/files/ppt_2010.4.23_Flood_risk_management%20_tsakiris.pdf

ΥΠΑΝ, 2008. Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου, Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας (Ανάδοχος: Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΕΠΕ – Ζ & Α - Π. Αντωναρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ – ΕΠΕΜ Α.Ε. – Ξ. Σταυρόπουλος)

ΥΠΑΠΕΝ, Δ/νση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων & Λιπασμάτων, Εδαφολογικές Μελέτες για γεωργικές εκτάσεις του ΥΔ από το αρχείο εδαφολογικών μελετών

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2012). Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, στα πλαίσια του έργου “Τεχνικός Σύμβουλος υποστήριξης και υποβοήθησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας”. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος Κ/Ξ Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 12 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06) «Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων και δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 14 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06) «Έκθεση Εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ “Σχετικά με την προστασία των υπογείων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση” και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 2 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06). Ειδική

Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 2 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06) «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 2 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06) «Επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 5 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής(GR06) «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 7 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06) «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 8 Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (GR06) «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (GR06), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΕΓΥ (2017). 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06).

ΥΠΕΧΩΔΕ, 2009, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) του Σχεδίου Νόμου, Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής», Αύγουστος 2009.

ΥΠΕΧΩΔΕ (2002), Οδηγίες μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) – Τεύχος 12 Αποχέτευση – Στράγγιση – Υδραυλικά Έργα Οδών

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Γ.Γ.Δ.Ε. – Δ10, «Οριστική μελέτη διευθέτησης ρέματος Εσχατιάς», Γραφείο Μαχαίρα Α.Ε. – ΥΔΩΡ ΕΠΕ – ΟΜΑΣ Μελετητική ΕΕ, Απρίλιος 2008

ΥΠΕΧΩΔΕ – ΓΓΔΕ – Δ10, Προμελέτη «Μελέτη Διευθέτησης Ρέματος Ραφήνας», ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Ε.Ε. – ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΑΧΑΙΡΑ Α.Ε. – ΥΔΩΡ Ε.Π.Ε. κ.α., Ιούλιος 2009

Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ – Γ.Γ.Δ.Ε. – Δ.Μ.Ε.Ο., «Μελέτη Διαχείρισης Κηφισού, τμήμα από εκβολή μέχρι την περιοχή Κόκκινου Μύλου», Εξάρχου Νικολόπουλος Μπενσασσών Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε. – Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Α.Ε., DENCO Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε. κ.α., Μάιος 2010

ΥΠ.Ε.Κ.Α. – ΥΠ.ΑΝ. – ΥΠ.ΤΟΥΡ., Μελέτη «Ολοκληρωμένη Ανάπλαση Φαληρικού Όρμου», Ομάδα Μελετητών «Φάληρο 2014», Αύγουστος 2012

Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. – Δ7, «Οριστική μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας ευρύτερης περιοχής Λουτρακίου», ΥΔΡΟ Ε.Ε. , Απρίλιος 2011

Υπουργείο Εσωτερικών. Επιμορφωτικό Πρόγραμμα: Βασικές γνώσεις Πολιτικής Προστασίας. https://users.itia.ntua.gr/nikos/ypes/fysik_kairos.pdf

ΦΕΚ 285/05.03.2004: Έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων και ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των γενικών πολεοδομικών σχεδίων, των σχεδίων χωρικής και οικιστικής οργάνωσης ‘’ανοικτής πόλης’’ και των πολεοδομικών μελετών.

ΦΕΚ 1138/11.06.2009: Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού. Φλώρος Ιωάννης, , *Δημιουργία βάσης δεδομένων για την καταγραφή πλημμυρικών γεγονότων*, MScthesis, 82 σελίδες, 2009. https://www.itia.ntua.gr/getfile/914/1/documents/keimeno.pdf

ΦΕΚ Β 1108/21.07.2010: «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007».

ΦΕΚ 2140/Β/22.06.2017: «Τροποποίηση της υπ’ αριθ. 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄ 1108)».

ΦΕΚ Α 54/8.03.2007: «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».

ΦΕΚ Β 438/3.07.1986: «Απαιτούμενη ποιότητα επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών» μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ».

ΦΕΚ Β 519/25.06.1997: «Μέτρα και όροι για τη προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης».

ΦΕΚ Β 192/14.03.1997: «Μέτρα και όροι για τη προστασία αστικών λυμάτων».

ΦΕΚ Β 1289/28.12.1998: «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».

ΦΕΚ Α 176/29.08.2014: «Οργανισμός του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων».

ΦΕΚ Α 174/28.08.2014: «Οργανισμός Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων».

ΦΕΚ Α 74/12.04.2001: «Κύρωση της τροποποίησης του άρθρου XXI της Σύμβασης περί Διεθνούς Υδρογραφικού Οργανισμού».

ΦΕΚ Α 167/28.08.2014: «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».

ΦΕΚ Α 228/27.12.2010: «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής».

ΦΕΚ Α 238/27.12.2010: «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής».

ΦΕΚ Β 3051/05.09.2017: «Έγκριση της 273/2017 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής, περί τροποποίησης - επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής»

ΦΕΚ Β 1383/02.09.2010: «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».

ΦΕΚ Β 1572/28.09.2010: «Διόρθωση σφάλματος στην υπ’ αριθ. οικ. 706/16.07.10 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1383/Β’/02.09.2010».

ΦΕΚ Α 60/31.03.2011: «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».

ΦΕΚ Α 160/16.10.1986: «Για την προστασία του περιβάλλοντος».

ΦΕΚ Β 983/23.04.2013: «Τροποποίηση του άρθρου 2 της 19652/1906/1999 κοινής υπουργικής απόφασης «Προσδιορισμός των νερών που υφίστανται νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης – Κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 αντίστοιχα του άρθρου 4 της υπ’ αριθ. 16190/1335/1997 κοινής υπουργικής απόφασης» (Β΄ 519), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει».

ΦΕΚ Α.Α.Π. 229/19.06.2012: «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν».

ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

ΦΕΚ Α 56/15.04.2010 «Ανακαθορισμός των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων και τροποποιήσεις του π.δ. 189/2009».

ΦΕΚ Β 1695/02.12.2005: «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων».

ΦΕΚ Β. 183/25.02.2010: «Τροποποίηση της υπ’ αριθ. 49139/24–11–2005 κοινής υπουργικής απόφασης «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων».

ΦΕΚ Β. 679/22.03.2013: «Οργάνωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».

ΦΕΚ Β. 1688/01.12.2005: «Διάρθρωση της Διεύθυνσης Υδάτων της Περιφέρειας».

ΦΕΚ Α. 212/11.10.1995: «Οργάνωση πολιτικής προστασίας και άλλες διατάξεις».

ΦΕΚ Α. 213/07.10.2009: «Σύσταση Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του.».

ΦΕΚ Α. 20/27.01.2015: «Σύσταση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων.».

ΦΕΚ Α. 107/03.06.2004: «Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας».

ΦΕΚ Α. 102/01.05.2002: «Αναβάθμιση της πολιτικής προστασίας και λοιπές διατάξεις».

ΦΕΚ Α. 73/24.03.2014: «Αναδιοργάνωση της Ελληνικής Αστυνομίας, του Πυροσβεστικού Σώματος και της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση Υπηρεσιών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και ρύθμιση λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη και άλλες διατάξεις».

ΦΕΚ Β. 3224/02.12.2014: «Τροποποίηση του άρθρου 2 της 19652/1906/1999 κοινής υπουργικής απόφασης «Προσδιορισμός των νερών που υφίστανται νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης – Κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 αντίστοιχα του άρθρου 4 της υπ’ αριθ. 16190/1335/1997 κοινής υπουργικής απόφασης» (Β΄ 519), όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει».

Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ., 2009, «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας». Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Πάτρα.

Φουμέλης Μ., (2009). Μελέτη επιφανειακής παραμόρφωσης ευρύτερης περιοχής Αθηνών βάσει δορυφορικών μετρήσεων GPS και συμβολομετρίας ραντάρ. Διδακτορική διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ)- Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Τομέας Γεωφυσικής-Γεωθερμίας.

Χαλκιάς Χ. (2003), Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών Ι (Συμπληρωματικές Σημειώσεις), Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Γεωγραφίας Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, Καλλιθέα.

Χάρτες Γαιών Δασικής Υπηρεσίας για τις περιοχές του ΥΔ

ΠΗΓΕΣ:

Floods Directive (2007/60/EC): Reporting sheets, Version 2 February 2011. (https://circabc.europa.eu/sd/a/6ef1b6fa-b8fd-43b3-b22d-aaaff7440744/Floods%20Directive%20Reporting%20sheets_as%20of%20February%202011,%20ver2.pdf)

Floods Directive Reporting Resources. http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources

Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No.29, 2013. (https://circabc.europa.eu/sd/a/cf02c5ab-bfe5-46c2-bac2f50a52c03c7d/Floods%20Reporting%20guidance%20%20final_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf)

LATOMET – Γενική Δ/νση Ορυκτών Πρώτων Υλών, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. (http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx)

8ος Κατάλογος Μεγάλων Έργων (http://www.ypodomes.com/)

Ανοιχτά Γεωχωρικά Δεδομένα Οργανισμού Κτηματογράφησης και Χαρτογράφησης Ελλάδας (http://www.okxe.gr/el/)

Γενική Δ/ση Ανάπτυξης & Παραγωγής Έργων, Δ/ση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης, Υπηρεσία Αξιολόγησης & Προγραμματισμού έργων Αποχέτευσης https://www.eydap.gr/

Δημόσια, Ανοιχτά Δεδομένα (http://geodata.gov.gr)

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. - Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ (http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx)

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=246)

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής – ΠΕΠ Αττικής (ΕΥΔΕΠ – ΠΕΠ Αττικής) http://www.pepattikis.gr/home/

Περιφέρεια Αττικής (http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=4606&Itemid=10)

Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος – Βάση Δεδομένων Δασικών Πυρκαγιών (http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp)

Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. για το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, (http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=764&language=el-GR)

ΦΙΛΟΤΗΣ – Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση (http://filotis.itia.ntua.gr)

Portbook Διαδικτυακή Βάση Δεδομένων των Ελληνικών Λιμανιών (http://www.portbook.gr/)

http://www.kathimerini.gr/807333/article/epikairothta/perivallon/neo-systhma-proeidopoihshs-fwtias-kai-plhmmyras-apo-to-emp

http://www.silia.gr/t/plimires.htm

http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828

http://www.kathimerini.gr/807333/article/epikairothta/perivallon/neo-systhma-proeidopoihshs-fwtias-kai-plhmmyras-apo-to-emp

https://attikosparatiritis.wordpress.com/2012/12/06/οξύτατη-αντιπαράθεση-φιλίππου-τσαλ/

http://www.skai.gr/news/greece/article/7947

http://www.koutipandoras.gr/article/114281/mega-rema-rafinas-apeilei-na-pnixei-tin-periohi

http://www.kathimerini.gr/772755/article/epikairothta/perivallon/erga-orio8ethshs-sto-polypa8o-rema-ths-rafhnas

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=272161

http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3067828

http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=3303&lang=1&catpid=118

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=105106

http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887

http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopaideia/920-1887

http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/25/?template=rain-event-printable.html

http://www.kathimerini.gr/235215/article/epikairothta/ellada/eisaggeleas-metraei-to-nero-sto-fragma-rapentwsas

http:/tvxs.gr/news/ελλάδα/δαμόκλειος-σπάθη-για-την-αττική-οι-πλημμύρες-μετά-τις-πυρκαγιές

http://www.sansimera.gr/articles/694

http://news247.gr/eidiseis/afieromata/h-shmerinh-kataigida-einai-h-megaluterh-apo-to-1961-sthn-attikh.2139125.html

http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/366663/san-simera-i-foniki-plimmyra-toy-1961-stin-athina

https://sarantakos.wordpress.com/2013/01/18/mpost-3/

http://antisimvatikos.blogspot.gr/1994/10/1994.html

http://www.protothema.gr/greece/article/259008/eikones-kataklysmoy-sthn-attikh/

http://my-mosxato.blogspot.gr/2013/02/blog-post_5906.html

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=499666

http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=30597030

http://www.notia.gr/index.php?option

http://www.mixanitouxronou.gr/to-fotoreportaz-ton-politon-ke-i-orgi-gia-tis-plimmires-i-athina-vouliazi-alla-beni-ston-pagkosmio-charti-me-tis-entiposiakoteres-anaplasis-grafoun-ironika-sta-social-media/

http://www.naftemporiki.gr/story/872606/ektetamenes-plimmures-kai-katastrofes-apo-tin-kataigida-stin-attiki

http://www.kathimerini.gr/789307/article/epikairothta/ellada/katastrofikes-plhmmyres-sthn-a8hna

http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=64083711

http://www.902.gr/eidisi/koinonia/54000/katastrofes-sti-dytiki-athina-apo-2010-meleti-toy-asda-proeidopoioyse-gia-ton

http://www.greekscapes.gr/index.php/2010-01-21-16-47-29/enot/232-marathonas.html

http://www.rpn.gr/τοπικά_νέα/18744/«παράκτιο-και-παραρεμάτιο-οικοσύστημα-ραφήνας»

http://urbanspeleology.blogspot.gr/2013/11/blog-post.html

http://www.filadelfia-xalkidona.gr/2012/02/παραλίγο-τραγωδία-στην-νέα-χαλκηδόνα

http://sosrematia.blogspot.gr/2013/04/2013.html

http://www.902.gr/eidisi/politiki/54614/omilia-toy-d-koytsoympa-gia-tin-antiplimmyriki-prostasia-kai-ta-metra#/0

http://dytikhattiki.blogspot.gr/2014/01/2711996-2.html

http://hoa.ntua.gr/rain_incident/event/648/?template=rain-event-printable.html

http://www.newsbomb.gr/ellada/news/story/561243/plimmyres-sti-mandra-attikis

http://www.megatv.com/megagegonota/article.asp?catid=27369&subid=2&pubid=34499817

http://www.newsbeast.gr/greece/arthro/793788/eikones-katastrofis-apo-tis-plimmures-sti-mandra

http://www.hyper.gr/makthes/960128/60128f03.html

http://www.tovima.gr/society/article/?aid=680803

http://news247.gr/eidiseis/koinonia/plhmmures-sth-dytikh-attikh-yperxeilisan-remata-apo-dynath-neroponth.3329303.html

http://www.megara.org

http://megaratv.gr/index.php?page=11&article_id=2313

http://www.opinionpost.gr/ellada/2015/02/238971

http://www.megara.org/την-παρακαταθήκη-των-αντιπλημμυρικώ/

http://www.loutrakiblog.gr/2013/10/pics_22.html

http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=105106

http://loutraki-press.blogspot.gr/2010/11/blog-e-mail-loutraki_4618.html

https://www.youtube.com/watch?v=pHXKPfQ0NWs

https://www.youtube.com/watch?v=WMZHDsUvNM0

http://frontoffice-mitrousis.dev.edu.uoc.gr/land-and-people/region-achladochori/Achladocorion.html

http://www.xronos.gr/detail.php?ID=95466,
http://www.xronos.gr/detail.php?ID=95472

Άρθρο 5

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 29 Ιουνίου 2018

Ο Πρόεδρος της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων -
Ο Αναπληρωτής Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας

ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΦΑΜΕΛΛΟΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32, Αθήνα
Τηλ. Κέντρο 210 5279000
Κείμενα προς δημοσίευση: webmaster.et@et.gr
02026930607180372